

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N°

9

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 26 octobre 1898 à 1 heure

Par LÉON D'ANFREVILLE DE JUSQUET DE LA SALLE

Né à Paris, le 15 octobre 1871

LES SOUFFLES CARDIAQUES

SANS LÉSIONS ORGANIQUES

DANS LES FIÈVRES ÉRUPTIVES

Et particulièrement la scarlatine

Président : M. JOFFROY, professeur.

*Juges : MM. } POTAIN, professeur.
 } LANCEREAUX et GILLES DE LA TOURETTE.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

9

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 26 octobre 1898 à 1 heure

Par LÉON D'ANFREVILLE DE JUSQUET DE LA SALLE

Né à Paris, le 15 octobre 1871

LES SOUFFLES CARDIAQUES
SANS LÉSIONS ORGANIQUES
DANS LES FIÈVRES ÉRUPTIVES
Et particulièrement la scarlatine

Président : M. JOFFROY, professeur.

Juges : MM. } POTAIN, professeur.

} LANCEREAUX et GILLES DE LA TOURETTE.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, RUE RACINE, 15

1898

FACULTE DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.		M. BROUARDEL
Professeurs		MM.
Anatomie		FARABEUF.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GABRIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale	}	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		DEBOVE.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et pharmacologie		TERRIER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		LANDOUZY
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		LABOULBENE.
		CHANTEMESSE.
		POTAIN.
Clinique médicale	}	JACCOUD.
		HAYEM.
		DIEULAFOY.
		GRANCHER.
Maladie des enfants		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux		TILLAUD.
		BERGER.
Clinique chirurgicale	}	DUPLAY.
		LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique ophthalmologique		PANAS.
Clinique d'accouchements	}	N.
		PINARD.

Agrégés en exercice.

MM.			
ACHARD	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER.	TUFFIER
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef des	VARNIER
BROCA	HARTMANN	travaux anatomi-	WALTHER
CHARRIN	HEIM	ques.	WEISS
CHASSEVANT	LEJARS	RETTEKER	WIDAL
DELBET	LETULLE	RICARD	WURTZ
	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOFFROY

Professeur de clinique des maladies mentales
Chevalier de la Légion d'honneur



Digitized by the Internet Archive
in 2026

LES SOUFFLES CARDIAQUES

SANS LÉSIONS ORGANIQUES

DANS LES FIÈVRES ÉRUPTIVES

Et particulièrement la Scarlatine

Parvenus à ce tournant de la vie que marque la fin de nos études médicales, nous voulons acquitter bien faiblement du reste, les grosses dettes de reconnaissance contractées par nous, vis-à-vis des maîtres à qui nous sommes redevables de ce que nous avons appris.

Nous avons été initiés aux études chirurgicales par nos maîtres successifs MM. Polaillon, Schwartz et Reclus professeurs agrégés, chirurgiens des hôpitaux. MM. Barth, Vidal, Gouraud, Landrieux nous ont appris la Médecine au chevet des malades. Le professeur Pinard a bien voulu nous admettre dans sa clinique d'obstétrique et nous faire profiter de son enseignement.

Qu'il nous soit permis de leur adresser à tous l'expression de notre gratitude.

Nous désirons toutefois adresser un particulier hommage à M. le Professeur agrégé Gilles de la Tourette, médecin des hôpitaux. Sous sa direction nous sommes restés

pendant six mois à l'Hôpital Hérold ; il nous admit ensuite à titre d'interne dans les services Médicaux de l'Exposition dont il est médecin en chef.

Nous avons constamment trouvé en lui, plus même qu'un maître éclairé et bienveillant. En échange de l'amitié dont il nous honora, qu'il veuille accepter ici l'expression de notre sincère et profonde reconnaissance.

Nous ne pouvons non plus oublier M. H. Roger, professeur agrégé, médecin des hôpitaux, auprès de qui nous sommes restés une année entière à l'hôpital d'Aubervilliers et qui de plus, a bien voulu nous conseiller le sujet de cette thèse et mettre à notre disposition les exceptionnels éléments de travail réunis dans son service. Que M. le professeur Joffroy agrée aussi les remerciements que nous lui devons pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

Nos amis Tabary, externe des hôpitaux et le docteur Rozier en nous aidant dans nos recherches bibliographiques et dans nos traductions, nous ont été d'un grand secours, nous les remercions vivement de cette marque qu'ils nous donné de leur vieille amitié.

Un grand nombre d'auteurs, quelques-uns illustres, se sont déjà occupés des souffles anorganiques. La diversité de leur opinions est là pour attester les difficultés du problème que nous avons abordé à notre tour.

Si les résultats obtenus par nos efforts paraissent minimes, on s'en étonnera moins en comparant notre nom aux leurs et, de cette façon, l'indulgence que nous réclamons par avance, nous sera plus facilement accordée.

CHAPITRE I

La fable nous rapporte que Minerve sortit tout armée du cerveau de son père.

De même Laënnec, en créant de toutes pièces, l'auscultation, n'en traça pas seulement les grandes lignes. Bien au contraire, il conduisit à un tel degré de perfection, sa géniale découverte qu'après lui des détails restèrent presque seuls à élucider.

Dans la première édition de son « Traité de l'Auscultation médiate » Laënnec faisait connaître ce qu'il appelait par analogie, les « bruits de soufflet » en leur donnant pour origine directe, les lésions des orifices cardiaques dont ils étaient le signe constant.

Mais en 1826, la seconde édition de son ouvrage contenait l'aveu suivant : « J'ai vu mourir de maladies aiguës ou chroniques très variées, un assez grand nombre de sujets qui avaient présenté le bruit de soufflet pendant les derniers temps de leur vie et, quelquefois pendant plusieurs mois, d'une manière très manifeste, dans le cœur et dans diverses artères et, à l'ouverture de leur corps, je n'ai trouvé aucune lésion organique qui coïncidât constamment avec ces phénomènes et qui ne se rencontre fréquemment chez des sujets qui ne les ont nul-

lement présentés » et un peu plus loin : « Le bruit de soufflet se rencontre aussi très fréquemment chez des sujets qui n'ont aucune affection organique du cœur ».

Voulant alors assigner une origine à ces souffles sans lésions, il proposa dans la même édition, mais pour expliquer quelques cas seulement, cette opinion qui fut reprise depuis et généralisée à toute cette catégorie de souffles par un des maîtres les plus éminents de notre époque.

« Chez quelques sujets, dit Laënnec, les plèvres et les bords antérieurs des poumons se prolongent au devant du cœur et le recouvrent presque entièrement. Si on explore un pareil sujet, au moment où il éprouve des battements de cœur un peu énergiques, la diastole du cœur, comprimant ces portions de poumon et en exprimant l'air, altère le bruit de la respiration de manière à ce qu'il mite plus ou moins bien celui d'un soufflet ou d'une rapel à bois doux. Mais avec un peu d'habitude, il est très facile de distinguer ce bruit de soufflet donné par le cœur lui-même ; il est plus superficiel, on entend au-dessous le bruit naturel du cœur et, en recommandant au malade de retenir pendant quelques instants sa respiration, il diminue beaucoup ou cesse presque entièrement ».

Bonne ou mauvaise, cette explication était trop catégorique, et l'on s'est aperçu depuis, combien parfois est difficile le diagnostic entre les souffles organiques et les autres. Au reste, Laënnec, mettant lui-même en doute la valeur de sa grande découverte, en vint bientôt à conclure que les bruits de soufflet ne pouvaient signifier des lésions cardiaques, puisqu'on les trouvait fréquemment chez des gens dont le cœur était intact. Et il concluait en ces

termes : « Il me semble que..... le bruit de soufflet est le produit d'un simple spasme et ne suppose aucune lésion organique du cœur et des vaisseaux ».

Le bruit rotatoire musculaire qu'il avait emprunté à un savant berlinois nommé Ermann, pour édifier une théorie, ne conserva pas longtemps non plus cette faveur usurpée. Une réaction ne tarda pas à se faire, Bouillaud, Andral et d'autres, démontreront bientôt la corrélation existante entre la plupart des souffles et les lésions des orifices du cœur. Toutefois, eux aussi, purent entendre des souffles que ne venait pas à l'autopsie, expliquer la présence de lésions orificielles, et dès ce moment, l'existence de ces souffles anorganiques sera maintes fois confirmée tant en France qu'à l'Etranger.

On ne pouvait demeurer longtemps sans leur chercher quelque nouvelle explication. Bouillaud qui fit école, leur assigna une origine hémique. Les attribuant à l'appauvrissement du sang, il en fit des « souffles doux au premier temps, entendus à la base du cœur et se propageant dans les vaisseaux du cou ».

Après lui, d'autres retrouvèrent ces souffles sans lésions du cœur, mais souvent aussi, sans l'anémie dont Bouillaud se servait pour les expliquer toujours.

Thornburn écrit en 1862 sur ce sujet auquel il donne pour titre « *Pulsatile respiration* », c'est pour moi un bruit respiratoire modifié par le cœur et les gros vaisseaux qui lui communiquent un rythme cardiaque ainsi qu'à certains bruits de frottement qui, en réalité, siègent dans la plèvre. Depuis 1857, je me suis convaincu de la réalité de

ce bruit et de l'exactitude de l'explication que j'en ai donnée.

En 1863, Skoda pensait que l'air contenu dans un certain nombre de vésicules pulmonaires et chassé par la compression du cœur, pouvait produire un souffle systolique.

Friedreich, dans son *Traité des maladies du cœur*, écrit que « la production des bruits pulmonaires systoliques et diastoliques dans le voisinage le plus immédiat du cœur et leur rythme cardiaque, pourraient facilement induire en erreur et faire croire à tort à une affection du cœur ». Le même auteur publie aussi quelques observations dans lesquelles, il a remarqué qu'une forte pression sur la paroi thoracique faisait disparaître les bruits surtout lorsque ceux-ci étaient d'origine mitrale et qu'il s'agissait de jeunes gens ayant un thorax élastique, d'où la conclusion que dans certains cas, le phénomène est en connexion avec l'entrave apportée ainsi aux mouvements du cœur.

Outre les précédents auteurs et les diverses théories qu'ils émettent, on peut encore citer avant ou après eux ; Hamernyk, Latham, da Costa, Barkley, Peter, Hayden, Fisher qui, à des dates différentes, abordent aussi la même question. Le nombre des théories le cède du reste à peine à celui des auteurs.

La théorie de Walsche se rapproche de la théorie aortique défendue par Marey. W. Balfour soutient celle de l'insuffisance mitrale fonctionnelle tout en admettant pour une bonne part, l'insuffisance de la fièvre. Parrot incrimine l'insuffisance fonctionnelle de la tricuspide, Gerhardt, Boudet, Naunyn, Andrews, font aussi de ces souffles des

phénomènes, intra-cardiaques, à des titres différents. Ce dernier dresse de plus, la statistique de ces souffles si difficiles à expliquer et trouve qu'ils forment le tiers de tous les souffles du cœur.

Collon de Philadelphie et Prince Morton de New-York enflent singulièrement ce nombre déjà bien fort, puisque d'après le premier des deux, un septième des sujets en bonne santé qu'il a examiné, présentait des souffles à la pointe et que le second, dépassant encore ce chiffre, en arrive à l'énorme proportion d'un tiers dans les mêmes conditions.

Dans ces dernières années, ce sujet si vieux et semblerait-il si usé, a tenté cependant un plus grand nombre d'auteurs. Une telle recrudescence de publications, en même temps qu'elle démontre péremptoirement la grande importance du sujet, prouve aussi par la même occasion, combien peu jusqu'ici, les solutions proposées contentaient les chercheurs.

De sorte qu'Hilton Fagge a pu comparer à juste titre, cette partie de la Sémiologie du cœur à un désert aride où l'on se perd inévitablement au milieu de sables mouvants dans lesquels aucun sentier ne peut se tracer. »

Dans le cas particulier, ce serait plutôt la trop grande abondance de sentiers qui serait à incriminer !

Ce fut le professeur Potain qui rouvrit pour ainsi dire les débats. Le maître s'était intéressé dès l'année 1860 à la question des souffles sans lésions. Bientôt par ses leçons, par les thèses de ses élèves, Choyaux, Mezbourian, Cuffer, enfin par ses cliniques de la Charité, il édifia un monument achevé dans ses moindres détails, modèle d'une

science fouillée jusqu'aux limites de la minutie, si la minutie, dans le mauvais sens du mot, pouvait exister en clinique.

Beaucoup, surtout en France, acceptèrent les conclusions de Potain, conclusions que Laënnec avait jadis formulées pour les abandonner bientôt, et que d'autres dont les noms précèdent, avaient aussi plus ou moins entrevues. A l'étranger toutefois, en Angleterre et en Allemagne surtout, les souffles devenus cardio-pulmonaires pour Potain et son école, demeurèrent anorganiques pour le plus grand nombre. Cependant la théorie qui déplaçait l'origine de ces souffles au profit des poumons, trouva en France même un grand nombre d'adversaires résolus. L'école de Lyon ne s'y résoud pas encore et à Paris, Constantin Paul créa et défendit une théorie nouvelle.

Ce dernier auteur présenta en 1878 à la Société Médicale des hôpitaux, un mémoire sur le bruit de souffle anémo-spasmodique où il expliquait l'origine des souffles du cœur qu'on remarque fréquemment dans les cas d'anémie.

Il confirma le précédent article dans le chapitre, *anémie*, de son *Traité clinique et Pratique des maladies du cœur* qui parut en 1883.

Ses conclusions étaient les suivantes :

« On trouve dans les cas d'anémie, des souffles cardiaques sans lésions des orifices, et siégeant au niveau de l'artère pulmonaire le plus ordinairement.

Ces bruits correspondent à l'accélération du sang dans l'artère pulmonaire, aussi sont-ils atténués lorsqu'on oppose des obstacles à cette accélération.

Les bruits anémiques ou spasmodiques de l'artère pulmonaire ne sont pas constants dans l'anémie, il faut pour les produire deux conditions : l'anémie, le spasme des vaisseaux.

Il n'y aurait pas toujours de rapports entre l'intensité du bruit de souffle et la numération des globules.

Enfin, les bruits de souffles anémiques sont pour l'auteur des bruits ordinairement occasionnés « par le sang noir et dans de très rares circonstances, par le sang artériel ».

Mais prenant fait de ce que plusieurs élèves de Potain confondaient dans certains cas, les souffles anémiques avec les souffles extra-cardiaques, Constantin Paul retournant leur propre argument, avança que bien des souffles extra-cardiaques pouvaient être simplement anémiques.

La thèse de Cuffer notamment, disait « d'après M. Potain il est fort probable que bien des souffles considérés comme anémiques et se passant dans l'artère pulmonaire ne sont que des souffles extra-cardiaques ».

Le professeur Potain lui-même, dans ses cliniques de la Charité, non seulement confirme l'opinion de ses élèves Cuffer et Choyaux mais encore, compte tout d'abord les points faibles des théories émises jusqu'à lui et rassemble ensuite un faisceau compact de preuves et d'expériences pour démontrer la vérité de sa propre opinion.

Pour lui, la cause hémique des souffles peut exister mais il ajoute qu'elle ne peut guère entrer en ligne de compte puisqu'il n'en a pu trouver que cinq cas dans le cours entier de sa longue carrière.

Mais l'œuvre de Potain est vraiment trop considérable

pour qu'un rapide exposé suffise à la faire connaître. Il convient d'en faire une étude spéciale qui nous permettra tout d'abord d'éclairer admirablement la question et de débayer le terrain d'un grand nombre des anciennes théories.

Tout d'abord, le maître établit et c'est le point le plus important, les règles qui permettent de diagnostiquer les souffles sans lésions des souffles organiques.

Cette première partie de sa longue et magistrale étude, est définitive, ou peu s'en faut et l'accord est unanime qui lui reconnaît sa grande valeur.

Nous allons aussi rapidement que possible résumer d'après Potain les signes auxquels se reconnaissent les souffles extra-cardiaques, pour aborder ensuite leur étiologie, question qui reste plus controversée.

Les deux principaux signes qui permettent d'établir le diagnostic sont le siège et le rythme des souffles.

Siège. — Leur siège est indiqué d'une façon rigoureusement exacte par suite des divisions de la région précordiale tracées par Potain.

Il y a trois zones :

1° La zone basillaire qui se trouve à la base du cœur.

2° La zone mésocardiaque.

3° la zone apexienne ou de la pointe du cœur.

La première de ces trois zones se subdivise en deux parties :

1° La région préaortique comprise dans le 2° espace intercostal droit près du sternum et la région préinfundibulaire dans le second espace intercostal gauche près du bord du sternum.

La seconde zone comporte trois subdivisions : La région sternale, la région xiphoïdienne et la région préventriculaire gauche.

La troisième zone comprend quatre régions.

La région apexienne propre.

La région sus-apexienne.

La région endapexienne, en dedans de la pointe et la région parapexienne en dehors de la pointe.

La proportion des souffles cardio-pulmonaires dans chacune des divisions et subdivisions précédentes est à connaître.

Siège du souffle	Pourcentage
Régions préventriculaire gauche	34 0/0
endapexienne	2 0/0
parapexienne	4
pré-infundibulaire	11
sus apexienne	14
localisations multiples	6
sternale et xiphoïdienne	5
apexienne	18
préaortique	6

Le rythme des souffles est déterminé avec autant de soins que la région où ils se produisent et sa connaissance est pour le moins aussi importante, au point de vue du diagnostic.

Les souffles cardiaques peuvent occuper toute l'étendue ou bien une partie seulement de la systole ou de la diastole.

Dans le premier cas, ils sont holosystoliques ou holo-diastoliques selon qu'ils couvrent la totalité du premier

ou du second bruit. Plus courts et limités à une partie seulement d'un des bruits, on les appelle mésosystoliques ou mésodiastoliques.

Mais ces souffles eux-mêmes peuvent être, selon leur situation dans le temps, proto, méso télé-systoliques ou diastoliques selon qu'ils existent avant, au milieu ou à la fin de la systole ou de la diastole.

La plupart des souffles extra-cardiaques sont systoliques et surtout 9 fois sur dix, mésosystoliques. On en trouve cependant qui sont diastoliques.

Voici donc les deux principaux caractères auxquels se peuvent reconnaître pour Potain, les souffles sans lésions, mais il en est d'autres qui, venant s'ajouter aux précédents, affermissent le diagnostic au point de le rendre définitif dans la majorité des cas.

Ces signes sont fournis par le timbre, la tonalité ; la mutabilité des souffles, les changements qu'entraînent la modification du rythme respiratoire ou la modification de position. Le timbre du souffle extra-cardiaque est superficiel, doux ou rappelle le murmure vésiculaire de la même région. Les exceptions sont cependant assez fréquentes et les cas sont nombreux où la rudesse du son et sa sonorité tendaient à faire diagnostiquer un souffle organique.

La tonalité est moyenne et l'on ne peut guère en dire plus, ce qui fait de ce caractère un point absolument secondaire.

La mutabilité des souffles extra-cardiaques est au contraire un des meilleurs signes sur lesquels se puisse faire le diagnostic. Les souffles évoluent rapidement, disparaissent

sent ou reparaissent avec la plus grande facilité, à l'opposé des souffles organiques.

Il faut remarquer ce fait que les modifications apportées dans le rythme respiratoire, ont une grande influence sur la mutabilité des souffles.

L'arrêt de la respiration comme l'avait pensé Laënnec, peut faire cesser un souffle cardio-pulmonaire, mais l'exagération des mouvements respiratoires est encore plus caractéristique. On voit sous cette influence, le souffle se transformer et devenir intra-vésiculaire c'est-à-dire uniquement pulmonaire.

De même, le changement de position influe largement sur le souffle qui disparaît fréquemment ou tout au moins diminue beaucoup d'intensité, quand on fait passer le malade de la position horizontale à la position assise ou verticale. Outre cela, les souffles extra-cardiaques ne se propagent pas et ne s'accompagnent d'aucuns des troubles dyspnéiques et de circulation, cortège habituel des souffles organiques.

A retenir aussi que pour M. Potain, les souffles anémiques sont excessivement rares et ne surviennent qu'à la suite de violentes hémorrhagies.

Mais ceci nous conduit à aborder la théorie de M. Potain elle-même, les preuves qu'il donne tendant à démontrer l'origine pulmonaire des souffles sans lésions cardiaques et les arguments qu'il oppose aux opinions adverses.

La VI clinique du maître, commence par la phrase suivante : « Les mouvements du cœur peuvent déterminer dans le poumon des bruits qui ont le caractère de

souffles et qui prennent le rythme cardiaque. L'origine cardio-pulmonaire de la grande majorité des souffles dits anorganiques est pour moi de toute évidence elle repose à la fois sur les observations cliniques et anatomiques et sur l'expérimentation ».

La partie du poumon d'où sont originaires les souffles cardio-pulmonaires, se trouve être une lame qui siège entre le cœur et la paroi thoracique et à laquelle on a donné le nom de lame de Luschka.

M. Potain fut conduit à reprendre pour son compte en la perfectionnant, la vieille théorie de Laënnec sur les souffles sans lésions, à la suite de l'auscultation qu'il fit d'une malade dont le souffle d'abord très net, fut un jour remplacé par une respiration saccadée. L'inspiration se faisait en plusieurs temps et le murmure vésiculaire prenait alors le caractère soufflant habituel en pareil cas. Si l'on tentait la contre-épreuve, en faisant effectuer quelque effort à la malade, les mouvements du cœur devenant plus rapides, le souffle cardiaque apparaissait de nouveau comme précédemment.

Dans ces conditions la genèse du souffle s'expliquait par le mécanisme suivant : « C'est une inspiration rapide et localisée à une partie du poumon déterminée par le retrait du cœur. En un mot le souffle est produit par un phénomène d'aspiration.

Du reste, au retrait originel du cœur correspond parfois un retrait semblable de la paroi thoracique qu'on peut étudier grâce à certains appareils. Les mouvements de la surface du cœur se trouvent donc avoir une action

prépondérante dans la production du souffle qui naît dans le poumon ».

L'étendue, la direction et la forme de ces mouvements du cœur viennent solidement étayer la théorie précédente.

Leur étendue est surtout appréciable à la région préinfundibulaire, ensuite dans la région préventriculaire, puis dans l'apexienne et la parapexienne et justement l'apparition des souffles est décroissante suivant la même échelle.

La direction des mouvements explique aussi la prédominance des souffles en certains points. Le mouvement du cœur est parallèle à la paroi pulmonaire vers la base du ventricule droit, d'où un simple glissement des deux parois l'une sur l'autre quine produit de souffle que bien rarement.

Au contraire les régions préinfundibulaires et préventriculaires gauches, présentant un mouvement de retrait considérable, perpendiculaire à la face profonde du poumon, les souffles doivent être et sont en effet, fréquents dans ces régions.

Une démonstration nouvelle surgit de la forme du mouvement cardiaque.

Dans la région préinfundibulaire, le mouvement débute avec la systole ; le retrait cardiaque étant exactement systolique, le souffle l'est aussi.

A la région préventriculaire gauche, le mouvement ne débutant qu'un peu après la systole, le souffle comme le faisait présager la théorie, devient mésosystolique.

De ces divers phénomènes, découlent suivant l'auteur,

les conclusions suivantes : « Les points de la région précordiale où les souffles anorganiques se produisent le plus souvent et avec le plus d'intensité sont ceux où l'amplitude et la direction du mouvement de la surface du cœur sont telles qu'elles provoquent de plus grandes et plus brusques ampliations dans la partie correspondante de la lame du poumon qui recouvre le cœur ».

Si les souffles sont moins cardiaques que pulmonaires, comment expliquer qu'ils offrent à l'oreille une telle différence avec le système respiratoire ?

Un simple calcul y suffit. Dans une minute, il y a 16 ou 18 inspirations et 76 battements de cœur. La systole cardiaque est cinq fois plus rapide que l'inspiration pulmonaire et comme la quantité d'air qui pénètre dans les vésicules pulmonaires vidées par la compression du cœur est sept fois plus grande que la normale dans un temps cinq fois plus court on a un courant d'air trente-cinq fois plus rapide dans un cas que dans l'autre, ce qui explique la différence de tonalité.

L'inspiration est plus longue que l'expiration et elle donne lieu à un bruit plus sensible à l'oreille c'est pour ce motif que les souffles extra-cardiaques sont plus influencés par l'inspiration que par l'expiration.

Mais puisqu'il n'y a rien de pathologique dans la production de ces souffles, pourquoi ne pas les rencontrer toujours ? C'est qu'ils ne se produisent que dans les cas où le poumon a conservé sa perméabilité et sa souplesse, et aussi en raison inverse de l'épaisseur de la lame de Luschka.

Il convient aussi de remarquer qu'une condition essen-

tielle à leur naissance se trouve exister dans une accélération des battements cardiaques coïncidant avec un murmure respiratoire normal. C'est une des raisons pour lesquelles les souffles naissent plus facilement à la suite d'une émotion qu'après un exercice violent.

L'influence des changements de position du malade est à noter aussi. Dans la position assise par exemple, le cœur appuyant de façon continue sur le thorax, les alternatives de pression n'existent plus et le souffle est plus rare.

L'excitation émotive joue un grand rôle dans leur production parce que cette excitation est purement nerveuse alors que par exemple, elle est mécanique et provient d'un afflux de sang, à la suite d'efforts violents.

En résumé, le professeur Potain donne trois grandes preuves de sa théorie.

La première, consiste en ce que les souffles ont toujours leur maximum au niveau des parties du cœur recouvertes par le poumon.

La seconde est fournie par des expériences concluantes tentées par M. Franck sur des chiens et des chevaux. Grâce à un crochet mousse introduit dans la plèvre d'un chien, cet habile expérimentateur, en tirant sur la lame pulmonaire et en la laissant ensuite reprendre sa place, faisait paraître ou disparaître alternativement le souffle.

La troisième enfin, est fournie par la propriété qu'ont les souffles de passer alternativement du type cardiaque au type pulmonaire suivant que prédomine l'une ou l'autre influence.

Voici donc une théorie solidement bâtie dans son en-

semble et que chacune de ses parties semble devoir encore consolider.

À côté d'elle, plus rien du reste ne subsiste, car toutes les opinions émises avant elle, présentent certaines erreurs qui n'en peuvent faire accepter aucune.

Ces opinions, M. Potain les range tout d'abord en trois grandes classes dont il va tour à tour faire la critique.

La première des trois par la date, celle à laquelle s'était en dernier ressort rallié Laënnec, l'hypothèse d'un bruit rotatoire musculaire n'est plus admissible aujourd'hui. La contraction cardiaque peut, il est vrai, produire un bruit mais qui n'aura jamais le caractère soufflant des bruits anormaux du cœur. De plus, Marey a montré que le cœur, muscle non soumis à la volonté se contracte d'une façon particulière « chacune de ses systoles est une secousse unique, il ne se tétanise pas en se contractant et partant, ne produit pas de vibrations. » Il n'y a donc plus à parler de bruit rotatoire produit par le cœur.

La seconde classe chronologiquement du moins, puisqu'elle est celle que créa et défendit Bouillaud, explique la production du souffle par l'altération du liquide sanguin. Cette explication ne peut être plus exacte que la précédente.

L'abaissement de la densité du sang est favorable à la production des souffles, mais cet abaissement doit être excessivement considérable, ce qui ne se rencontrerait guère qu'à la suite de grandes hémorrhagies.

Il faut de plus, pour produire un bruit, que le liquide soit animé d'une certaine vitesse de courant et qu'il ait à déboucher dans un point élargi au sortir d'un rétrécisse-

ment, c'est alors qu'il se forme une veine fluide susceptible d'entrer en vibration.

Le spasme de Constantin Paul, qu'il soit localisé dans l'artère pulmonaire ou dans le cœur, n'aura pour effet que d'accroître ou diminuer la vitesse du courant sanguin. Or les souffles dits anémiques ne sont liés ni à une accélération ni à aucune modification quelconque du rythme cardiaque.

L'hydrémie elle-même ne suffit pas comme explication. 24 malades de M. Potain dont la numération des globules donnait le chiffre moyen de 3.590.000 globules présentaient un souffle cardiaque.

Un malade ayant 4.370.000 globules présentait un souffle dit anémique alors qu'un autre n'en avait pas, dont le chiffre globulaire n'atteignait que 1.020.000. La pression non plus ne peut rien signifier dans la production des souffles.

Enfin la dernière des trois théories, très à la mode en Angleterre et en Allemagne, l'insuffisance mitrale fonctionnelle ne peut non plus être acceptée. Sur le cadavre même, on ne peut qu'avec infiniment de peine, déterminer une insuffisance fonctionnelle de la mitrale et cependant la paralysie des muscles papillaires, ordinairement incriminée est dans ce cas portée à son maximum.

Quant au spasme partiel qui produisait cette insuffisance, il est lui aussi, trop hypothétique pour qu'on s'y arrête.

Voici donc achevée la réfutation par M. Potain de toutes les hypothèses qui ont précédé son système. Son œuvre qui cependant paraît avoir rallié la plupart des suffrages

de Paris, n'a pas eu un succès semblable à l'Etranger et même dans le reste de la France. Les adhésions de Paris n'ont pas servi d'exemple notamment à Lyon où les préférences se portent vers la vieille théorie de Bouillaud.

MM. les professeurs Tripier et Devic dans le *Traité de pathologie générale* de Bouchard, ont donné comme causes des souffles du cœur sans lésions « un état anormal particulier du sang ou de l'appareil circulatoire avec une augmentation de l'impulsion cardiaque contre la paroi thoracique ».

Tout d'abord, à l'encontre de M. Potain, ils font commencer ordinairement ces souffles avec la systole et non pas entre la systole et la diastole.

Le souffle se prolonge pour eux au-delà de la systole et n'atteint que rarement la diastole, contrairement à ce qu'a dit Bacceli.

Et c'est lorsque les battements cardiaques ne sont pas trop fréquents qu'on entend le mieux les souffles.

Les mêmes auteurs ont de plus constaté que les souffles anorganiques sont plus sensibles pendant l'expiration que pendant l'inspiration qui, plus forte, les voile probablement.

Les positions que prend le patient influent sur les souffles, mais pas cependant au point de les faire disparaître complètement.

L'opinion de MM. Tripier et Devic est que « les souffles anorganiques » sont manifestement en rapport avec l'impulsion toujours augmentée que la paroi thoracique reçoit du cœur, et avec les vibrations à elles transmises par les bruits normaux et anormaux ». On peut aussi

constater la coïncidence du maximum du souffle avec le maximum d'impulsion de la base du cœur contre la paroi ». Enfin, quand « un souffle de pointe, si intense qu'il soit, ne masque pas le bruit systolique, ne donne aucun frémissement notable et ne se propage pas au loin, il s'agit probablement, pour les mêmes auteurs, d'un souffle anorganique ».

Cette présomption devient une certitude si le bruit anormal se modifie notablement ou disparaît dans l'inspiration et dans les changements d'attitude, surtout s'il fait défaut pendant un certain temps, sous l'influence du repos et de la digitale. Mais comme la théorie que défendent les deux professeurs lyonnais est absolument contraire à celle qu'a soutenue M. Potain, il leur faut attaquer pour étayer leur œuvre, les preuves que l'éminent professeur donne en faveur de la sienne.

Contre la première, d'après laquelle le maximum du souffle se trouve au niveau des parties recouvertes par le poumon, faisant d'abord remarquer que M. Potain lui-même retrouve rarement sur le cadavre le poumon à la place qu'indique le souffle, ils rapportent leurs propres expériences, tendant à rejeter l'importance de la lame pulmonaire de Luschka dans la production du souffle.

Ils ont enfoncé des aiguilles aux points où des souffles s'étaient produits antérieurement à la mort, et le poumon ne se trouvait fréquemment pas intéressé par le trajet de ces aiguilles. Dans certains cas même, des adhérences pleurales interdisaient à la lame pulmonaire toute possibilité de déplacement. « Il ne reste donc aucun doute sur la possibilité d'entendre un souffle anorganique avec ses

caractères habituels, sans la présence du poumon entre le cœur et la paroi thoracique, au niveau des points où le souffle présente son maximum d'intensité.

La deuxième preuve que donne M. Potain, confirmant la précédente, consiste dans l'expérience précédemment rapportée, qu'exécuta M. Franck sur le poumon d'un chien. Ils la récusent en se fondant sur ce que l'introduction du crochet mousse employé par l'expérimentateur a dû modifier sensiblement les conditions normales.

Quant à la troisième preuve qui consiste dans la possibilité pour les souffles anorganiques de se transformer en un bruit respiratoire ou réciproquement, suivant que prédomine l'une des influences cardiaque ou respiratoire, ils ne l'acceptent pas davantage.

Contrairement à M. Potain, ils ont observé la diminution des souffles pendant l'inspiration et même leur disparition par les fortes inspirations.

D'ailleurs l'influence de la respiration se fait aussi sentir et de même façon sur les souffles organiques.

Pour eux le bruit d'inspiration pulmonaire rendu saccadé par les battements cardiaques, observé très exceptionnellement à la base, est le seul bruit cardio-pulmonaire manifeste qu'on y ait entendu et il diffère absolument des souffles anorganiques.

M. Potain suppose que le souffle provient de ce que le poumon est comprimé par le cœur en diastole qui chasse l'air et permet sa rentrée pendant la systole. Cependant, il n'est pas démontré que la diastole cardiaque produise une diminution de volume du cœur assez considérable, le retrait du ventricule étant compensé en partie par la dila-

tation des oreillettes et des gros vaisseaux à leur origine. De plus la diastole laisse le cœur mou et flasque et ce viscère cependant doit dans la théorie de M. Potain, pouvoir dans un tel état, comprimer le poumon voisin avec une force relativement grande pour donner à l'air une vitesse trente-cinq fois supérieure à sa normale. Même les dépressions thoraciques dont parle le même auteur sont au dire de ceux-ci, absolument contestables.

Voilà donc ébranlées toutes les colonnes sur lesquelles reposait l'édifice élevé par M. Potain. D'autre part le maître, comme nous l'avons vu, en prévision sans doute, des attaques qu'il aurait à subir, n'a laissé plus rien subsister non plus des opinions différentes de la sienne.

Depuis, le nombre des travaux sur cette matière si controversée s'est encore accrue, les opinions ont continué à diverger, les souffles à se produire sans explication certaine et de la cause, après si longtemps, on ne peut répéter sans crainte d'erreur, que le vieil adage latin, *adhuc sub judice lis est*.

CHAPITRE II

Les souffles qui peuvent apparaître au cours des fièvres éruptives n'ont guère été jusqu'ici, l'objet d'études particulières.

Leur fréquence dans ces affections méritait cependant d'attirer l'attention.

Le professeur Potain s'est contenté d'en donner une statistique qui ne nous paraît pas entièrement exacte et le tableau qu'il a dressé ne comporte d'ailleurs que deux des maladies actuellement étudiées par nous.

Selon cet auteur, la rougeole présente des souffles anorganiques dans les $\frac{2}{3}$ des cas et la scarlatine dans le $\frac{1}{5}$ seulement.

Notre statistique établie sur les deux mille cas qui ont été traités à l'hôpital d'Aubervilliers pendant notre séjour dans ce service nous a donné des résultats tout différents.

Scarlatine	hommes	35 0/0
—	femmes	66 0/0
Rougeole	hommes	20 0/0
—	femmes	29 0/0
Variole	hommes	0 sur 5 cas.
—	femmes	25 0/0

Varicelle	hommes	1 sur 2 cas
—	femmes	0 sur 0 cas.

Le tableau qui précède, indique la grande influence que possède le sexe sur la fréquence des souffles. D'autres observateurs étaient arrivés à des conclusions différentes sur ce point particulier et le Dr Delabost notamment donne la proportion de 28 chez les garçons et de 17 sur les filles.

Notre conviction, cependant, étayée sur celle de notre maître et de quelques-uns de nos collègues qui s'étaient intéressés à nos recherches subsiste cependant dans son intégrité.

L'âge, et de nombreux observateurs l'ont aussi remarqué, est de même fort à considérer. Parmi d'autres auteurs, citons ceux dont les noms suivent. Durand signalait les souffles anorganiques comme exceptionnels avant quatre ans. D'Espine et Picot les trouvent rarement avant dix ans. Delabost écrit qu'ils apparaissent vers trois ans et demi pour augmenter de fréquence jusque vers la vingtième année.

Nous pouvons affirmer le bien fondé de ce qui précède, n'ayant jamais trouvé de souffles, mais peut-être le hasard ne nous a-t-il pas servi, avant la septième année, en ayant rarement trouvé jusqu'à 12 ans. Par contre, nous les avons rencontrés bien plus souvent entre 15 et 25 ans qu'à toute autre époque de la vie.

La constitution ne paraît guère avoir d'effet sur les souffles, le tempérament semble par exemple en avoir davantage, les nerveux y étant manifestement plus sujets.

Nous avons essayé d'établir quelque corrélation entre les différents symptômes qu'on observe dans les fièvres éruptives et la fréquence, la durée ou les caractères des souffles anorganiques.

Nos recherches ont donné des résultats nuls ou peu s'en faut. Ainsi, l'intensité de l'éruption, celle de la fièvre ne semblent guère les influencer, les catarrhes de la rougeole, l'angine de la scarlatine, la rachialgie des varioleux n'ont aucun effet. Les accidents pulmonaires si fréquents dans la rougeole ne présentent aucune importance. Dans la scarlatine il paraîtrait seulement que la présence de l'albumine coïncide dans un certain nombre de cas avec les souffles.

Les troubles nerveux tels que l'insomnie ou la parésie et les sensations de picotement des extrémités dont P. Mayer, un de nos collègues d'Aubervilliers remarqua la fréquence, auraient peut-être quelques rapports avec eux, toutefois leur fréquence dans la rougeole n'a pas une marche parallèle à celle des souffles au cours de cette même affection.

Fait intéressant, les modifications de l'appareil circulatoire n'ont aucune répercussion sur les souffles. Les pressions artérielles les plus dissemblables se retrouvent au cours des souffles chez un même individu. Les bruits anormaux se rencontrent chez des malades ayant des pressions considérables pouvant aller jusqu'à 23 et chez d'autres qui n'ont pas une pression supérieure à 11.

Le pouls non plus n'a aucune importance, pas plus par lui-même que par rapport au nombre des inspirations,

cela malgré l'opinion du professeur Potain qui en fait une des preuves secondaires de son système.

Il nous a été donné de voir certains rougeoleux qui guéris de leur fièvre prenaient la scarlatine ou bien avaient un nouvel accès de rougeole. Un seul des uns et un autre des seconds présenta des souffles, les cas du reste étaient très peu nombreux de part et d'autre, ce qui ne nous permet pas de dire l'influence que peut avoir la succession d'une ou deux fièvres éruptives sur la naissance des souffles.

On avait déjà fait la remarque que certaines maladies prédisposaient aux souffles anorganiques.

Les affections aiguës de l'appareil respiratoire ne sont pas du nombre, mais bien plutôt les maladies chroniques telles que la tuberculose. En général, les maladies comme la fièvre typhoïde, la chlorose, le rhumatisme qui ont une durée assez considérable et retentissement profondément sur l'organisme qu'ils dépriment, possèdent une certaine influence au point de vue qui nous occupe. Comme confirmation de ce qui précède, il nous a été donné de remarquer que dans la scarlatine, lorsqu'il y a des antécédents rhumatismaux, les souffles sont beaucoup plus fréquents et plus forts que d'habitude.

Par contre, les simples lésions organiques qui ne sont pas d'origine rhumatismale ne paraissent avoir aucune influence sur la production des souffles sans lésions.

Les hystériques, surtout les femmes, semblent prédisposées dans une certaine mesure, sans toutefois qu'on puisse absolument l'affirmer.

Etablir quelques différences entre les souffles des fiè-

ves éruptives et ceux que l'on perçoit dans les autres maladies, serait bien difficile.

Les uns et les autres sont identiques. On peut seulement dire que dans les fièvres éruptives tout au moins, les souffles anorganiques ont une tendance marquée à se faire entendre, non pas seulement sur un seul point très délimité mais souvent sur une ligne assez étendue, notamment dans de nombreux cas sur tout le bord gauche du sternum avec parfois deux foyers bien distincts aux deux orifices pulmonaire et mitral.

Parfois cependant le souffle est à ce point délimité que l'auscultation ne révèle plus rien à quelques millimètres du point précis où on l'entend très distinctement.

M. Potain a classé les souffles selon les points où ils apparaissent. Il a dressé pour cela un tableau très détaillé. Il nous suffira seulement de dire que nous avons très souvent trouvé les souffles moins localisés, et par exemple étendus à tout le bord gauche du sternum ou bien se trouvant en même temps à la base et à la pointe ou en dedans et au-dessus de la pointe.

La durée des souffles est fort variable. Elle persiste durant plusieurs semaines, le plus souvent elle ne dépasse pas 15 jours, quelquefois très inconstante elle n'atteint pas quelques heures. Le souffle disparaît sans causes pour reparaître peu après, parfois identique, quelquefois différent.

Son intensité est aussi peu semblable à elle même que possible.

Sans doute, on peut établir en règle générale, que le souffle anorganique est plus doux, moins râpeux que les

souffles organiques. Toutefois les exemples sont nombreux de souffles intenses durs à l'oreille et que leurs autres caractères permettaient seuls de diagnostiquer.

Les souffles entendus sur le bord droit du thorax sont d'une extrême rareté. Ceux qui couvrent le second bruit des orifices, quoique plus fréquents, se comptent encore. Nous avons observé qu'ordinairement, ils se faisaient remarquer par leur intensité et par un timbre spécial ressemblant à un eu ouvert qu'on prononcerait en prolongeant le son.

Rien à dire sur les autres signes. Défaut de propagation, méso-systolisme fréquent, le professeur Potain en traçant le tableau des souffles anorganiques en général n'a rien oublié au sujet des souffles particuliers qui nous occupent.

Mais une chose intéressante à noter, c'est qu'on peut parfois à un ou deux jours d'avance, prévoir un souffle anorganique. Dans ce cas, le rythme cardiaque présente un son particulier moins franc, moins bien frappé qu'au paravant et qui n'est cependant pas un souffle véritable.

Toutefois, il nous a été impossible de trouver à la même époque la moindre différence dans le murmure respiratoire.

A remarquer aussi la fréquence très considérable des altérations les plus diverses dans le rythme respiratoire, même en dehors des souffles. Ainsi nous avons fréquemment noté de la tachycardie, des faux-pas, des souffles alternants et divers phénomènes de même sorte.

Le diagnostic des souffles anorganiques dans les fièvres éruptives repose donc tout entier sur les données déjà

connues et que le professeur Potain a si magistralement écrites. Leur pronostic n'est pas à faire. Ils n'ont aucune influence sur la marche des fièvres éruptives et leur connaissance n'a en somme qu'un résultat négatif.

Il n'importe de les dépister que pour les dédaigner ensuite et ne pas les traiter, mais il nous paraît que leur étude dans le cas particulier des fièvres éruptives, peut et doit servir utilement à élucider le problème de leur origine. C'est à cela que nous allons consacrer les pages suivantes. Sans avoir la prétention outrée, sans doute, de réussir ou tant d'autres échouèrent, il nous paraît que nos efforts pourront présenter quelque utilité et sinon, parvenir à résoudre les difficultés du problème, du moins faciliter à d'autres plus heureux ou plus autorisés, la solution que nous n'osons qu'indiquer.

CHAPITRE III

Quelle est la véritable cause des souffles anorganiques ? La doit-on chercher exclusivement dans le cœur, dans le sang ou bien se trouve-t-elle dans les poumons ?

Il ne nous paraît pas qu'elle soit dans les poumons. Entre autres choses, les expériences effectuées sur les chiens par le docteur Franck tendraient à le démontrer cependant. Mais les expériences, sur le cadavre, des professeurs Tripier et Devic, venant prouver le contraire, il nous semble préférable de ne tenir compte ni des unes ni des autres, pour n'avoir pas à mettre en parallèle leurs différents auteurs, tous aussi exclusifs dans leurs opinions respectives.

Mais encore une fois, il ne reste plus rien de certain sur quoi nous appuyer.

Les autopsies que nous avons pu faire ne nous ont nullement éclairés sur ce point ni contrevorsé. Puisque la théorie seule nous reste, nous allons l'aborder sans plus de retard.

Tout d'abord nous avouerons n'avoir jamais pu saisir la transformation d'un souffle organique en un souffle respiratoire. Il nous a paru plutôt que le murmure respiratoire trop violent ou rapide cachait le souffle, organique ou non, le déguisait et le masquait pour ainsi dire, mais pas au point qu'on puisse confondre l'un avec l'autre.

De plus, nous n'avons jamais trouvé la moindre corrélation entre l'apparition du souffle et le rapport des pulsations cardiaque avec le nombre des inspirations respiratoires.

La situation des souffles par rapport à celle de la lame pulmonaire de Luschka, nous a paru bien difficile à déterminer, d'autant que les souffles changent parfois de place avec une vélocité et une irrégularité que n'a pas probablement cette lame. Les expériences, déjà citées plusieurs fois au cours de ce travail, que firent MM. Tripier et Devic, paraissent bien étayer notre conviction.

Nous pouvons donc dire que les grandes preuves sur lesquelles repose la théorie cardio-pulmonaire ne nous sont pas apparues avec une suffisante certitude.

Les unes sont niées par un grand nombre d'expérimentateurs, les autres se sont obstinément tenues cachées à notre propre attention.

La théorie qui place l'origine des souffles dans la diminution de densité du liquide sanguin paraît de prime abord propre à satisfaire l'esprit.

Si le professeur Potain lui dénie la plus minime importance, par contre, la plupart des auteurs reconnaissent cependant que cette cause s'applique aux souffles anémiques de la chlorose et les explique bien.

Les souffles anorganiques des fièvres éruptives tout au moins, ne sont cependant pas produits par un abaissement de densité du sang. Il est bien entendu que nous exceptons les cas où la chlorose entre aussi en scène.

Nous avons recherché la densité du sang chez des malades des deux sexes présentant au cours de leur scarlatine

des souffles anorganiques et nous n'avons jamais trouvé une diminution sensible dans la densité de leur sang.

Il reste donc la théorie qui place les souffles réellement et exclusivement dans le cœur lui-même. L'endocard ne nous semble pas devoir être incriminé, mais la raison que nous en donnons sera purement de sentiment, nous n'avons guère d'autopsies pour l'étayer suffisamment. Il nous paraît seulement difficile d'admettre qu'une endocardite productive des souffles parfois très intenses, rapeux même, s'établisse et disparaisse aussi rapidement, puisque le souffle ne subsiste parfois plus lui-même dans un temps moindre que vingt-quatre heures, et par conséquent aussi la cause dont il procède.

Quand le muscle cardiaque est atteint dans sa vitalité, qu'il est dégénéré, mou, flasque et gras, le phénomène de l'arythmie se produit alors. Parfois au cours des fièvres éruptives, on note à l'auscultation une sorte d'arythmie passagère et qui n'est occasionnée par aucune lésion appréciable. Cette arythmie passagère, ces faux pas du cœur qu'on note aussi, doivent provenir de troubles dans l'innervation cardiaque, troubles probables comme il apparaîtra à la suite de cette étude.

Mais pour tâcher d'éclairer le problème des souffles anorganiques rappelons en quelques mots, l'origine qu'on assigne aux bruits du cœur.

Rouanet leur donne pour cause génératrice les vibrations des valvules brusquement tendues. Barth et Roger invoquent la contraction ventriculaire avancée par Laënnec, prouvée par Williams et le claquement des valvules auriculo-ventriculaires avec l'impulsion du cœur

contre la paroi thoracique qui est une condition de renforcement du son.

Friedreich donne lui aussi une origine musculo-valvulaire à la production des souffles. Wintrich, Haycraft et d'autres acceptent cette explication à l'exemple du plus grand nombre.

L'origine des souffles du cœur doit être cherchée dans les vibrations du liquide sanguin, vibrations qui ont pris naissance par suite des obstacles mécaniques, rétrécissement ou insuffisance des orifices, opposés au libre cours du liquide. Dans la chloro-anémie et l'anémie pernicieuse on a aussi incriminé la densité elle-même du liquide en y ajoutant, soit un spasme des vaisseaux comme l'écrivit C. Paul, soit un renforcement de l'impulsion cardiaque contre la paroi thoracique, opinion de MM. Tripier et Devic dans le cas de souffles anorganiques en général.

Pour expliquer, ne serait-ce que dans les fièvres éruptives, la production des souffles sans lésions, il nous paraît qu'on devrait faire entrer en ligne de compte, les troubles de l'innervation cardiaque produits si fréquemment au cours de ces affections.

Nous pensons en effet que si un souffle peut provenir de la différence de densité d'un liquide donné, passant par un conduit quelconque, la qualité de ce conduit ne doit pas pour cela être absolument sans valeur.

C. Paul faisait intervenir un hypothétique spasme des artères ; pourquoi donc ne pas donner de l'importance à une différence de tonicité du muscle cardiaque produite elle-même par un trouble plus ou moins passager dans l'innervation de ce muscle, qui proviendraient soit d'une

simple fatigue purement physiologique, soit dans le cas qui nous occupe plus spécialement de l'effet de toxines microbiennes spéciales sur les centres bulbaires.

Ceci n'est qu'une supposition gratuite. Ne peut-on rien trouver qui rende cette opinion plausible et même vraisemblable ?

L'arythmie cardiaque, on le sait, provient parfois d'une modification dans l'innervation du cœur, c'est-à-dire du pouvoir excito-moteur de ce muscle. De plus certaines arythmies toxiques s'observent dans les fièvres infectieuses et justement, on peut aussi observer des cas d'arythmie passagères, au cours des maladies que nous étudions en ce moment. N'a-t-on pas incriminé dans un même ordre d'idées, l'action de la nicotine dans la fausse angine de poitrine provenant de l'abus du tabac ? L'accélération cardiaque si fréquente, notamment dans la scarlatine, indique une suractivité du cœur qui peut à la longue, amener une fatigue de cet organe et les souffles anorganiques apparaissent justement surtout pendant la convalescence.

Ne pourrait-on pas généraliser, en émettant cette opinion que les souffles anémiques ont pour cause première des auto-intoxications qui agiraient sur les ganglions cardiaques ?

La tachycardie des névroses et en particulier de la maladie de Basedow est connue ; on sait de plus combien sont fréquents les souffles anorganiques dans cette dernière affection. Il nous a semblé remarquer une plus grande fréquence des souffles chez nos malades nerveux ou plus affaiblis. De plus, étant par nos fonctions, appelé à ausculter un grand nombre d'ouvriers travaillant sur les

chantiers de l'Exposition Universelle, nous n'avons jamais trouvé de souffles chez ces individus, tous bien bâtis et vigoureux.

La femme, c'est à constater, est plus sujette aux souffles que l'homme et chacun sait qu'elle se trouve justement vis-à-vis de son système nerveux sous une dépendance plus intime que l'homme.

L'enfant par contre, être plus spinal que cérébral, y est bien moins sujet ce qui s'accorde encore avec notre théorie.

Si les souffles anorganiques ne paraissent pas influencés par des mouvements violents, une émotion par contre, et le professeur Potain n'a pas été sans le remarquer, agit grandement sur leur production. Il convient même à ce sujet de rappeler l'histoire de ce jeune étudiant qui après son passage devant le conseil de revision, se croyant atteint d'une maladie cardiaque, éprouvait de violentes palpitations dont il guérit, après que le professeur Potain lui eût démontré son erreur et celle des majors.

Ne serait-ce pas là encore un argument en notre faveur !

De plus, on a remarqué que toutes les maladies qui par leur longue durée, ont une action déprimante sur l'organisme et partant, sur le système nerveux ou le cœur, agissent aussi sur la production des souffles. Il nous a été en particulier, très fréquemment donné de voir qu'un cœur précédemment atteint et par conséquent présentant un *locus minoris resistenciæ*, devient plus facilement le siège de souffles anorganiques. Autre chose que prouvent les observations annexées à ce travail; nous avons fré-

quemment observé une véritable corrélation existant entre les souffles anorganiques et certaines parésies, sensations de picotement et d'engourdissement des extrémités. D'autre part, un rapport doit être établi entre l'albumine, les douleurs articulaires fugaces si fréquentes dans la scarlatine notamment, et les souffles.

Il est certain qu'un rapprochement peut être fait entre les douleurs rhumatismales vraies qui si souvent coïncident avec les souffles organiques et ces arthralgies temporaires et pour ainsi dire superficielles de la scarlatine ou de la rougeole et les souffles anorganiques et transitoires qu'on rencontre aussi dans ces deux maladies. Dans l'une et l'autre affection, souffles et arthralgies ont une fréquence à peu près parallèle, plus dans la scarlatine, beaucoup moins dans la rougeole.

Encore un dernier mot. De même que la toxine secrétée par le bacille de Lœffler produit des paralysies variées dans la convalescence de la diphtérie, de même aussi le microbe scarlatineux, rougeoleux ou varioleux pourrait avoir, par ses toxines, une certaine influence sur le cœur des malades affaiblis ou prédisposés.

Les autopsies très rares ont été de plus absolument négatives, c'est pourquoi nous avons voulu expérimenter l'effet d'un certain nombre de médicaments sur les souffles anorganiques.

Nous avons commencé par la digitale et la caféine, à l'imitation d'auteurs parmi lesquels nous citerons MM. Tripier et Devic qui ont constamment vu les souffles regresser sous l'influence de ce traitement et du repos.

Nous serons moins affirmatifs, pour notre part.

Nous avons administré la digitale à huit femmes différentes, une seule fois le souffle a disparu, deux fois il a notablement diminué, quatre fois il n'a pas varié, une fois il a paru augmenter. La caféine administrée une fois, quatre jours après la digitale, a diminué un souffle que la première médication avait laissé intact.

Chez les hommes, le résultat a été à peu près identique. On note une disparition totale contre trois résultats nuls et une augmentation ; l'administration de la caféine venant après celle de la digitale après quelques jours d'intervalle a paru favorablement agir sur le souffle. Ce qui semblerait indiquer qu'en continuant la médication nous aurions peut être pu obtenir des résultats plus probants.

Nous avons aussi voulu connaître l'effet de médicaments ayant une action sur le système nerveux. L'administration du bromure de potassium sur les trois cas où nous l'avons expérimenté nous a donné deux fois un renforcement très net des souffles et pas de changement dans le dernier cas. Comme le bromure de potassium est en même temps un vaso-dilatateur, nous avons voulu reprendre d'autres expériences avec l'iodure de sodium et la trinitrine, qui n'ayant pas d'action propre sur le système nerveux, sont uniquement vaso-dilatateurs.

Sur 6 expériences, cinq nous ont donné une augmentation plus ou moins sensible, une fois seulement le souffle n'a pas varié. Jamais il n'a diminué : Par contre l'ergotine, ne paraît avoir aucune influence.

Nous aurions voulu, pour contrôler les précédentes expériences, administrer de la trinitrine à des malades ne présentant pas de souffle, pour noter l'influence de ce mé-

dicament sur leur naissance mais une absence prolongée ne nous l'a pas permis.

Des conclusions *ne varietur* sont bien difficiles à tirer de cela. Il nous paraît cependant incontestable que les vaso-dilatateurs notamment, exercent une réelle influence sur la naissance des souffles et leur durée.

D'où vient cette influence, comment l'expliquer ; contredit-elle la théorie que nous avons précédemment exposée ou l'affirme-t-elle au contraire ? C'est ce que nous dirons pas. Nos expériences démontrent de façon péremptoire, croyons-nous, que le cœur est bien l'unique facteur des souffles anorganiques.

Elles sont, il est vrai, moins claires quand ils s'agit d'en tirer le mécanisme exact de la production des souffles.

Malgré ces imperfections, nous osons toutefois espérer que ce travail n'aura pas été inutile. Nous croyons avoir démontré par où péchaient les précédentes explications données jusqu'ici sur l'origine des souffles anorganiques. Il eût été bon de recoudre après avoir décousu, mais le fameux mot de Catherine de Médicis n'est pas aussi exact en médecine qu'en politique. Il est toujours utile de contribuer à dissiper des erreurs, même quand on n'édifie rien à leur place. Et si la théorie que nous avons émise, mais que nous ne pouvons juger nous-même, subit un sort semblable à celui des précédentes, les résultats acquis par nous quoique négatifs, nous mériterons cependant, c'est du moins votre espoir, cette indulgence que nous réclamions en commençant.

OBSERVATIONS

Scarlatine.

Femmes n'ayant pas présenté de souffles anorganiques.

1. — Louise R..., 20 ans. Ne présente rien de particulier pendant son séjour à l'hôpital du 7 février au 24 mars.

2. — Albertine J..., 21 ans. Entrée le 15 février, sortie le 25 mars. Rien au cœur.

3. — Eugénie B..., 29 ans. Entrée le 18 février, sortie le 28 mars. Rien au cœur.

4. — Louise E..., 10 ans. Entrée le 23 février, sortie le 2 avril. Au début du mois de mars présentait à l'auscultation des bruits cardiaques mal frappés, sans souffle.

5. — Jeanne G..., 14 ans. Entrée le 26 février.

Le 12 mars. — Différences de rythme chaque 5 ou 6 pulsations. Pas de souffle.

Le 13 mars. — Inégalités de rythme chaque troisième pulsation.

Le 16 mars. — Les battements redeviennent réguliers.

6. — Marie M..., 26 ans. Entrée le 6 novembre. Eruption excessivement intense. Congestion violente de la face. Picotement des mains. Albumine. Jamais rien au cœur.

7. — D..., 47 ans. Début de la maladie le 29 novembre. Sortie le 15 janvier. Rien au cœur.

8. — Louise H..., 19 ans. Entrée le 19 décembre, sortie le 30 janvier. Parésie des extrémités, souffle organique, rétrécissement mitral

9. — Voir N...

10. — Gabrielle R..., 21 ans. Entrée le 3 janvier, a présenté des étourdissements, des picotements et de la parésie des extrémités ainsi que des douleurs articulaires et de l'albumine jusqu'au 9 janvier sans rien au cœur.

11. — A... D..., 27 ans, entrée le 7 janvier, douleurs articulaires rien au cœur.

12. — M... G..., 24 ans entrée le 18 janvier, à l'entrée avait 132 pulsations, 18 inspirations par minute et pas de souffle, éréthysme cardiaque dans la convalescence.

13. — L... H..., 14 ans entrée le 29 janvier. Parésie, éréthysme cardiaque. Rien au cœur.

14. — J... P..., 22 ans. Date de l'entrée 30 janvier. A eu de l'albumine jusqu'au 10 février ainsi que de la parésie des extrémités.

15. — H... A..., 20 ans. Entrée le 1^{er} mars. Rien à signaler.

16. — L... B..., 21 ans, entrée le 4 mars 38°,8 de température 130 pulsations. 20 inspirations et rien au cœur.

17. — J... H. ., 22 ans entrée le 8 mars, albumine en petite quantité les premiers jours : est accouchée il y a un mois. Pouls 127. Inspiration 18. Rien au cœur.

18. — A... J..., 30 ans, entrée le 12 mars, pouls 120. Pression artérielle 18. Inspiration 18. Rien au cœur.

19. — J... V..., 54 ans entrée le 14 mars agitations, douleurs lombaires. Pouls inégal 108 à l'entrée. Inspirations 20. Pression

de 22 à 20 et 18 en quelques minutes d'intervalles. Rien au cœur. Le 18 mars elle a 24 de pressions sans souffle.

20. — R... L..., 27 ans entrée le 19 mars. Pouls 120 : pression 16. Inspirations 19. Le 22 mars. Pression varie en peu de temps de 11 1/2 à 15 1/2.

21. — B..., 55 ans le 22 mars elle entre avec de l'albumine Pouls 104. Pression 10. Le lendemain 15 de pression, décédée le 29 sans avoir présenté de souffles. Rien à l'autopsie.

22. — M... R... 30 ans, entrée le 11 février. Rien au cœur.

23. — Jeanne Q..., 30 ans, entrée le 12 février, nerveuse irritable sans toutefois présenter de névropathie confirmée, l'éruption remonte au 1^{er} février, son état général à l'entrée dans le service est grave, anurie totale. Délire mystique, idées de persécutions. Du 13 au 14, agitation violente, lutte avec l'infirmière, le délire diminue à partir du 16 jusqu'au 21 où il n'existe plus que de l'hypéresthésie cutanée. Le cœur est normal le 27, fatigue générale, insomnie mais retour à la santé et au calme à partir de cette date.

24. — Louise Ch..., 24 ans, accouchée du 15 janvier, entrée le 9 février ; albumine, fièvre intense, métrite purulente. Rien au cœur.

25. — Louise D. ., 29 ans. Entrée le 23 mars avec une éruption généralisée, a piqueté hémorrhagique, albumine. Pouls 136 avec 13 de pression à la date du 30. Le 1^{er} avril subdélire. Pouls 128. Pression 16 1/2 le 5. Pouls 91. Pression 11 1/2. Rien au cœur.

26. — R..., 15 ans, le 27 mars à son entrée, elle a des ganglions douloureux, albumine. Pouls 140. Pression 13. Le deuxième bruit à la pointe est éclatant, pas de souffle.

27. — Louise Sc..., 18 ans, à l'entrée le 29 mars pouls 104. Pression 18 1/2. Température atteignant T° 40.

28. — Léa M..., 18 ans, entrée le 29 mars avec de l'abattement, douleurs articulaires. Pouls 92. battements sourds, 4 avril pouls 70. Pression 12. Le 10 avril, pouls 68. Pression 14. Rien au cœur.

29. — Marie B..., 30 ans, entrée le 31 mars, a eu des syncopes, de la parésie des extrémités. Le 4 avril, pouls 75, pression 19. Le lendemain, pouls 90, pression 22. Inspirations 20. Température 38,9.

30. — Angèle B..., 33 ans, entrée le 6 avril, arythmie et douleurs articulaires.

31. — Anastasie G..., 24 ans, rien au cœur.

Femmes ayant au cours de leur scarlatine, présenté des souffles anorganiques.

32. — Alexandrine M..., 23 ans, début le 12 février ; douleurs articulaires intenses, albumine, rhumatisme antérieur le 24 février, souffle mésosystolique le long du bord gauche du sternum jusqu'au 11 mars, le souffle prend alors un timbre dur et râpeux puis disparaît le 20 mars.

33. — Félicie C..., 22 ans, entrée le 10 février ; arythmie, le 8 mars et léger souffle à la pulmonaire, le 12, le souffle est intense, mésosystolique le 15, disparu le 24.

34. — Louise R..., 23 ans, entrée le 17 février, présente un souffle le 10 mars à la base ; le 20 mars le souffle léger et doux s'entend partout à la pointe et à la base ; le 24 mars il persiste à la base seulement, sortie avec le souffle.

35. — Charlotte M..., 20 ans, début le 12 février ; le 12 mars le souffle apparaît mésosystolique et à la pointe en dedans, le 24 mars à la sortie de la malade, il a disparu.

36. — Emilie H..., 18 ans $1/2$, entrée le 17 février, le 4 mars souffle mésosystolique irrégulier tout le long du bord gauche, 120 pulsations. Inspirations 21 à partir du 12 mars. Rien au cœur.

37. — Gabrielle Th..., 28 ans ; début de la maladie le 13 février, le 24 février les bruits cardiaques sont mal frappés, un souffle mésosystolique au troisième espace interscostal gauche apparaît le 12 mars et dure jusqu'au 25 mars.

38. — Elisabeth L. ., 24 ans, début le 17 février ; le 24, souffle mésosystolique endapexien très limité ; le 4 mars le même souffle persiste avec un dédoublement du second bruit ; le souffle persiste jusqu'au 20 mars.

39. — Marie H..., 31 ans, entrée le 23 février dédoublement du premier bruit de la pointe en dedans du mamelon le 24 février. Un souffle à la base, mésosystolique, maximum dans le troisième espace du 4 mars au 24.

40. — Angèle B..., 24 ans, entrée le 1^{er} mars. Son souffle mésosystolique le long du bord gauche depuis le 4 mars jusqu'au 16.

41. — Emilie S..., 34 ans, entrée le 8 mars, présente un souffle très léger du 16 au 24 mars.

42. — Louise L. ., 20 ans, nourrice, entrée le 20 octobre 1897, abattement, insomnie, amblyopie et parésie des extrémités, délire les premiers jours, albumine ; à l'entrée, bruits très sourds ; le 12 novembre petit souffle pré-infundibulaire, à la sortie le 30 du mois la malade présente encore ce souffle.

43. — Juliette G..., 24 ans, début le 20 octobre, urines dimi-

nuées sans albumine, parésie des extrémités, souffle mésosystolique en dedans de la pointe le 25 octobre, persistant jusqu'au 15 novembre.

44. — Charlotte M..., 15 ans, début le 24 octobre, fièvre 40° douleurs articulaires, parole difficile, parésie des extrémités, albumine à partir du 19 novembre, souffle mésosystolique en dedans de la pointe qui s'étend à tout le bord gauche du sternum et disparaît le 8 décembre après s'être localisé et être devenu seulement pré-infundibulaire.

45. — Aimée V..., 20 ans, nourrice, entrée le 27 octobre, douleurs dans les mollets sans localisation articulaire, peu d'urines, albumine abondante, parésie des mains, le 12 novembre, souffle pré-infundibulaire mésosystolique, le 19 souffle en dedans de la pointe, le 1^{er} décembre souffle étendu à tout le bord gauche. Sortie le 4 décembre avec le souffle.

46. — Alexandrine E..., 19 ans, début le 25 octobre, albumine à l'entrée ainsi que souffle pré-infundibulaire inconstant jusqu'au 1^{er} novembre.

47. — Marie D..., 28 ans, début le 31 octobre; insomnie, agitation le 3 novembre, léger souffle apexien inconstant, le deuxième bruit un peu sourd, le 12, souffle apexien fort, le 28, souffle mésosystolique le long du bord gauche. Le 1^{er} décembre souffle semblable, maximum à la mitrale, le 10 décembre le souffle persiste, le malade quitte l'hôpital.

48. — Jeanne Ch..., 22 ans, début le 31 octobre, rhumatismes scarlatins, le 28 novembre. souffle s'entendant tout le long du sternum, maximum pré-infundibulaire, jusqu'au 10 décembre.

49. — Marthe R..., 18 ans, début le 3 novembre, troubles vaso-moteurs, chaleur au visage et froid aux pieds; albumine le 7 souffle mésosystolique en dedans de la pointe et douleurs

articulaires, le souffle à l'exclusion des autres symptômes persiste jusqu'au 10 décembre, avec maximum parfois à la base et parfois à la pointe.

50. — Gabrielle C..., 28 ans, début le 5 novembre, démangaisons des deux mains, souffle mésosystolique préinfundibulaire durant jusqu'au 8 décembre avec des variations de position et une légère arythmie.

51. — Julie C..., 27 ans, début le 8 novembre, douleurs articulaires, parésie, albumine et léger souffle inconstant endapexien qui disparaît jusqu'au 5 décembre où il est plus sensible à la base.

52. — Héloïse D..., 15 ans, début le 15, légère parésie des extrémités, différences de tonalité des bruits cardiaques qui le 22 font prévoir un souffle prochain, le 23 souffle à la pointe une fois sur cinq, le souffle devient bientôt régulier et persiste jusqu'au 1 novembre.

53. — Julienne B..., 19 ans, entrée le 12 décembre, parésie des extrémités, le souffle paraît le 15 décembre, endapexien, disparaît le 30.

54. — Lucie D..., 18 ans, début le 17 janvier, frissons et parésie des mains, albumine, souffle mésosystolique à la pointe (parapexien) s'étendant sur une assez large surface, le 31 le souffle est plus fort il disparaît le 13 février.

55. — Edmée M..., 17 ans, début le 12 janvier, quinze jours avant, fatigue inexplicable, envie de dormir, parésie, albumine 128 pulsations. Inspirations, le 26 janvier souffle mésosystolique à la base, qui le 28 s'entend aussi à la pointe en dedans. Rien à partir du 2 février.

56. — Georgette C..., 15 ans. Début le 17 janvier, albumine, parésie des extrémités, 128 pulsations, 19 inspirations, souffle

mésosystolique endapexien, qui persiste jusqu'au 24 février date de la sortie.

57. — Angèle G..., 17 ans, début le 21 janvier, albumine léger souffle à la base, inconstant, mésosystolique qui paraît et disparaît plusieurs fois, ne devenant jamais fort, jusqu'au 3 mars époque de la sortie de la malade.

58. — Blanche G..., 24 ans, accouchée d'il y a un mois, entrée le 28 janvier, légers picotements des extrémités, albumine, souffle de la base avec bruit de galop le 7 mars, jusqu'au 11 mars.

59. — M. O..., 24 ans, début le 26 janvier, albumine et parésie, préinfundibulaire léger le 11 février qui, le 13 s'étend à tout bord gauche et disparaît le 28.

60. — Clothilde G..., 21 ans, entrée le 4 février, parésie des extrémités, douleurs aux deux poignets et le 7 souffle à la pointe et à la base, mésosystolique, persistant avec des interruptions jusqu'au 3 mars, époque de la sortie de la malade.

61. — Marie T..., 25 ans, début le 3 février, abattement, douleurs généralisées à tout le corps. Lésions du poumon gauche, urines diminuées, albuminurie. Souffle mésosystolique à la pointe à partir du 17 février jusqu'au 18 mars.

62. — Emélie E..., 24 ans, entrée le 8 février, douleurs articulaires aux poignets et aux genoux, le 17 mars, souffle mésosystolique apexien qui disparaît le 18 mars.

63. — Noélie C..., 23 ans, début le 14 février, très peu d'urines, parésie des extrémités, le 3 mars on perçoit un souffle mésosystolique tout le long du bord gauche qui persiste au moment de la sortie de la malade le 25 mars.

64. — Marie C..., 31 ans, début le 11 février, lésions du sommet gauche en avant ; albumine, léger souffle endapexien

entendu dans les diverses positions qui persiste jusqu'au départ de la malade, le 14 mars, en plus arythmie.

65. — Louise L., 22 ans, début le 17 février, albumine, parésie, le 3 mars, battements cardiaques lents, bruit roulant à la mitrale, le 8 mars, léger souffle mésosystolique à la pointe et en dessus, existe encore à la sortie de la malade.

66. — Françoise G..., 16 ans, venait d'avoir un érysipèle, le début de sa scarlatine date du 19 mars. Albumine abondante. Pouls 124. Pression 15 1/2, inspir. 26, souffle mésosystolique à la base qui disparaît pour revenir, le 10 avril, irrégularité cardiaque à cette date, le souffle persiste jusqu'au 28, le 1^{er} mai il est mésosystolique endapexien et disparaît le 5.

67. — Blanche B..., 24 ans. opérée d'un kyste de l'ovaire, anémique, début le 16 février, insomnies, hallucinations, douleurs articulaires, albumine, tachychardie le 26 février, 141 pulsations, pas de souffle, le 20 mars, souffle doux à la pulmonaire, le 24, le souffle est bien plus fort, s'entend dans toutes les positions. Le 3 avril, souffle systolique en jet de vapeur intense à l'orifice pulmonaire qui disparaît le 18.

68. — Amélie P..., 23 ans, entrée le 24 février, parésie des extrémités, urines diminuées, albumine, le 28, souffle très léger mésosystolique le long du bord gauche qui disparaît le 14 mars.

69. — Suzanne L..., 21 ans, entrée le 7 mars, douleurs musculaires, albumine, pouls 138, le 18, très léger souffle à la base, qui le 8 août s'entend tout le long du bord gauche avec maximum à la base ; s'entend encore au départ de la malade.

70. — Marie B..., 21 ans. Début le 6 mars, frissons et insomnies, douleurs articulaires, dès le lendemain traces d'albumine, parésie et picotement des extrémités. Le souffle appa-

raît le 1^{er} avril à la base, il est mésosystolique doux et se propage jusque dans le quatrième espace, il disparaît le 7.

71. — Louise L..., 32 ans, la maladie débute le 7 mars par de la rachialgie et des démangaisons entre autres symptômes. Dès ce moment léger souffle à la pointe. Le 14, souffle endapexien. Le 28 le souffle s'entend à la base, il disparaît le 1^{er} avril.

72. — Emilie S..., 20 ans, début le 8 mars, insomnies. Timbre éclatant du premier bruit à la base, et dédoublement du second bruit; le 25, souffle mésosystolique endapexien qui est disparu le 28.

73. — Octavie R..., 18 ans, début le 14 mars, le 6 avril arythmie; le 17, tachychardie qui ne dure pas, le 25 avril, douleurs articulaires; le 27 avril, souffle mésosystolique à la pointe.

74. — D..., 26 ans, entrée le 25 mars avec 40,8, albumine; le 1^{er} avril, léger souffle endapexien mésosystolique, 15 de pression; le 4 avril, pouls 80, pression 17 plus de souffle le 8. Pouls 80, pression 15; le 12 avril, pouls 90, pression 17, souffle préinfundibulaire, le 17 avril, le souffle est endapexien. Il a disparu le 20.

75. — Louise F..., 20 ans. Début le 23 mars, traces d'albumine souffle mésosystolique préinfundibulaire gauche, pression 20 et 1/2, à quelques minutes d'intervalles 108 pulsations; le 28 mars, douleurs articulaires, continuation du souffle, le 1^{er} avril, pression 11, pouls 70, souffle préventriculaire; le 10 août, pression 11, pouls 65, souffle à la pulmonaire qui devient endapexien, le 27, et disparaît le 3 mai.

76. — Adèle D..., 18 ans, entrée le 26 mars, malade depuis 5 jours, nerveuse traces d'albumine; le 29, pouls 102, pression 12,

douleurs articulaires ; le 17 avril, souffle mésosystolique qui s'entend le long du bord gauche, et disparaît le 27.

77. — Marthe G..., accouchée le 7 mars, début de sa scarlatine le 21 mars, beaucoup d'albumine ; le 29 mars, 128 pulsations, pression 15 ; le 13 avril, souffle préinfundibulaire avec 75 pulsations et 15 de pression ; le 17, le souffle s'entend à la mitrale en dedans de la pointe, il disparaît le 23.

78. — Félicie D..., 16 ans, début le 25 mars. Pouls 156. Pression 14 1/2. Inspirations 26. 2^e bruit aortique éclatant, un peu d'albumine. Le 1^{er} avril souffle sus-apexien mésoxystolique. Pouls 128 et 12 1/2 de pression le souffle disparaît dès le 4 avril pendant que la pression atteint 15 1/4 et le nombre des pulsations 112.

79. — Marie M..., 21 ans, début le 21 mars. Douleurs articulaires. Pouls 108. Pression 17. Le 6 avril, 14 1/2 de pression, 60 de pouls. Le 12 avril, léger souffle mésosystolique endapexien qui a disparu le 15.

80. — ... V..., 15 ans 1/2 début le 28 mars ; 4 avril les bruits sont moins nettement frappés 80 pulsations, 15 pressions. Le 13, pouls 60, pression 13, souffle mitral préinfundibulaire avec maximum dans le quatrième espace intercostal ; le 17, le souffle s'entend sur tout le bord gauche du sternum avec maximum dans le troisième espace, le souffle persiste jusqu'au 1^{er} mai.

81. — ... D..., 23 ans, début 30 mars, douleurs articulaires, parésie des extrémités. Le 13 avril, souffle léger le long du bord gauche qui disparaît le 19.

82. — Marthe L..., 26 ans, entrée le 5 avril, malade depuis le 30 mars, frissons, douleurs musculaires, pouls 104, pression 13 1/2, deuxième bruit plus éclatant. Le 9 avril, arthralgie généralisée, pouls 96, pression 12 1/2. Le 12 avril, pouls 85, pression

13, souffle mésosystolique préinfundibulaire. Le 19 avril, le souffle s'entend en dedans de la pointe, il y a de l'arythmie. Le 27, bradychardie, le souffle persiste jusqu'à la sortie de la malade le 8 mai.

83. — Henriette D..., 27 ans, accouchée le 27 février, début le 2 mars. — Le 7, érétisme cardiaque, traces d'albumine ; le 9 mars, pouls 108, souffle mésosystolique préventriculaire gauche, disparaît le 13 du même mois.

84. — ... B..., 19 ans, début le 5 avril, douleurs articulaires, parésie des extrémités, albumine, pouls 120, pression 17, souffle mésosystolique préinfundibulaire qui le 12 s'étend à tout le bord gauche du sternum et disparaît le 17.

85. — Blanche T..., 23 ans, début le 2 avril, surdité, albumine, douleurs articulaires, souffle mésosystolique maximum à la base mais s'étendant tout le long du bord gauche, fausse-couche le 15 avril, le souffle persiste jusqu'au 25.

86. — Marie V..., 17 ans, début le 2 avril, traces d'albumine, la malade est nerveuse ; le 13, pression 19, pouls 105 : le 18, érétisme cardiaque ; le 7 mai souffle présystolique à la pulmonaire qui disparaît le 9.

87. M... C..., 24 ans, début le 6 avril, la figure est bouffie, souffle mésosystolique intense préinfundibulaire, le 13 avril il n'y a plus d'albumine, le souffle s'entend tout le long du bord gauche, il y a à cette date de la parésie des extrémités. Le 19, le souffle persiste toujours, il y a des douleurs articulaires, le souffle s'entend encore à la sortie de la malade le 9 mai.

88. — N... B..., 22 ans début de la maladie le 6 mai, dès le 11 mai souffle mésosystolique tout le long du bord gauche. Pouls 96. Pression 19. Voir aux expériences.

89 à 95. — Voir aux expériences.

Hommes n'ayant pas présenté de souffles.

96. — L... R..., 26 ans. Début de la maladie le 19 septembre, parésie des extrémités.

97. — L..., 17 ans. Début le 13 octobre. Parésie des extrémités, le 19 pendant quelques jours légère arythmie.

98. — A... Q..., 25 ans début le 8 novembre, albumine et fourmillement des doigts. Rien au cœur.

99. — A... G..., 35 ans. Début le 27 novembre, rien au cœur.

100. — R..., 20 ans. Début le 16 janvier, l'éruption est précédée et accompagnée de démangeaisons sur tout le corps, Engourdissement surtout pendant les mouvements. Rien au cœur.

101. — P..., 25 ans entrée le 4 février, albumine, rien au cœur.

102. — C..., 8 ans 1/2 début le 8 février. Rien au cœur.

103. — F... B..., 18. Teinte subictérique, insomnie. 100 pulsations. Rien au cœur.

104. — E... C..., 17 ans. Début le 14. Rien au cœur.

105. — R..., 32 ans. Début le 10 février. Rien au cœur.

106. — F..., 32 ans. Début le 21 février. Albumine rien.

107. — L... C..., 11 ans. Entré le 1^{er} mars. Engourdissement des doigts, insomnies, rêves, albumine, arythmie du 18 au 26.

108. — Auguste P. 24 ans, début le 1^{er} mars. Agitation, rien au cœur.

109. — François L..., 27 ans, début le 10 mars. Agitation, douleurs articulaires, albumine. Pouls 108, pression 12 1/2, rien au cœur.

110. — V..., 23 ans, début le 15 mars. La pression varie en quelques minutes de 13 à 18 1/2 les bruits sont éclatants, le 4 avril nouvelle éruption sur le tronc, rien au cœur.

111. — Pierre B..., 23 ans, début le 19 mars, troubles nerveux des extrémités, rien au cœur.

G..., 29 ans, début le 25 mars, albumine. Pression 16, pouls 72, cœur normal.

113. — R..., 30 ans, début le 25 mars. Eruption à piqueté hémorrhagique, albumine, cœur normal.

114. — V..., 32 ans, début le 5 avril, douleurs articulaires, parésie des extrémités, rien au cœur.

115. — Aimé J..., 30 ans, début le 8 avril, albumine, rien au cœur.

116. — Q..., 19 ans, récurrence de scarlatine, parésie, arythmie, pas de souffle.

Hommes ayant présenté des souffles.

117. — Louis C..., 25 ans, début le 5 novembre, parésie des doigts le 20 novembre, souffle préinfundibulaire inconstant le 28 novembre le souffle est endapexien, il persiste jusqu'au 12 décembre après quelques jours d'interruption toutefois :

118. — Victor R..., 24 ans, début le 25 novembre. T. 40. abatement, divagation, le malade est alcoolique, urines rares, albumineuses. 124 pulsations à la minute, un arrêt toutes les 25 pulsations, le 28 novembre, léger souffle préinfundibulaire inconstant, le souffle qui a disparu le 1^{er} décembre s'entend à la base du 12 au 15 décembre.

119. — Gaston D..., 20 ans, début le 28 décembre, insomnies, douleurs articulaires, parésie des extrémités le 23 janvier, souffle en dedans et en dessus de la pointe qui le 4 février s'entend tout le long du bord gauche.

130. — Baptiste L ..., 16 ans (voir aux expériences).

121. — Georges G..., 9 ans, 25 mars, trace d'albumine ; le 6 avril, présente un souffle mésosystolique endapexien.

122. — François B..., 24 ans ; le 3 avril sa maladie débute, albumine. Pouls 108, pression 13 ; le 18 avril pouls 60. Pression 20, souffle mésosystolique endapexien qui persiste jusqu'au 1^{er} mai.

123. — Gustave G..., 16 ans, début le 9 août, parésie des extrémités, traces d'albumine, éréthysme ; le 17 avril, souffle léger le long du bord gauche qui persiste jusqu'au 6 mai où il est endapexien.

124. — Jean L..., 30 ans ; le 12 avril, début de sa maladie, respiration humée, thorax bombé, le malade est emphysémateux ; souffle le long du bord gauche variable persistant jusqu'au 10 mai.

125. — Emile D..., 19 ans. Début le 28 mars, albumine, douleurs articulaires ; le 13, pouls 60, pression 13 ; le 17, souffle endapexien mésosystolique qui persiste jusqu'au 17 mai date de sa sortie.

126. — M..., 19 ans. Début le 8 avril, râles à la base gauche, souffle mésosystolique à la région préventriculaire gauche. Pouls 112. Le 17, souffle dont le maximum est en dedans de la pointe, interruption jusqu'au 9 mai, réapparition du souffle jusqu'au 15 mai.

127. — J..., 20 ans. Début le 5 avril, douleurs articulaires, traces d'albumine, arythmie, frottement pleurétique, 95 pulsations. Pression 16 1/2. Le 13 avril, souffle très fort mésosystolique préinfundibulaire. Pression 15. Pouls 75 ; le 27, le souffle s'entend en dedans de la pointe, il y persiste jusqu'au 9 mai.

ROUGEOLE

Femmes n'ayant pas présenté de souffles anorganiques.

128. — Joséphine R..., 20 ans. Entrée le 25 mars, rien au cœur.

129. — Marie A..., 26 ans, entrée le 25 mars, éruption confluyente, accouche normalement le lendemain, rien au cœur.

130. — Mathilde Ch..., 23 ans, entrée le 14 avril, le 20 érysi-pèle du visage, rien au cœur.

131. — Florentine S..., 23 ans, entrée le 14 novembre, éruption intense, râles de bronchite, rien au cœur.

132. — Anne D..., 33 ans, débuts le 16 décembre, rétrécissement mitral, pas de souffle anorganique.

133. — Louise A..., 30 ans, début de la maladie le 25 décembre, rien au poumon ni au cœur.

134. — G..., 25 ans, quarteronne de la Martinique, entrée le 30 décembre, malade depuis le 20, rien au poumons ni au cœur.

135. — Rose O... 28 ans. Début le 3 janvier, rien au cœur.

136. — Jeanne B..., 26 ans, l'éruption date du 10 janvier, 40 1/2 de fièvre, râles de bronchite, dyspnée, albumine, rien au cœur.

137. — M..., 18 ans, entrée le 21 janvier, rien de particulier.

138. — Maria L..., 19 ans, début le 17 janvier ; rien au cœur ni au poumons.

139. — Blanche B..., 35 ans, début le 20 janvier ; râles au sommet gauche ; tachychardie, pas de souffles.

140. — Zélie B..., 48 ans, début le 13 janvier, éruption bouton-neuse, râle de bronchite, bruits du cœur sourds.

141. — Jeanne L..., 7 ans, rien de particulier.

142. — Marie F..., 27 ans, allaite son enfant âgé de deux mois, rien à signaler.

143. — Claire L..., 28 ans, entrée le 3 mars, abattement, toux albumine, rien au cœur.

144. — Anna L..., 23 ans, début le 6 mars, rien au cœur.

145. — Marcelle L..., 36 ans. Début le 12 mars par de l'abattement de la toux. Fourmillements et picotements des extrémités digitales. Toux et râles de bronchite. Rien au cœur. Pression 13 3/4 le 18 mars et 16 le 20 mars.

146. — Françoise Ch..., 21 ans. Début de la maladie le 12 mars. Parésie des extrémités, palpitations habituelles au moindre effort. Pouls 90. La pression oscille en peu de minutes de 20 à 25. Pas de souffle. La malade sort le 17 du même mois sans avoir rien présenté au cœur.

147. — Marie Ch..., 33 ans. Début le 10 mars. Légère toux. Rien au cœur. Pression artérielle oscille entre 17 1/2 le 19 mars et 13 le 26 mars, date de sa sortie.

148. — H..., 17 ans. Début le 10 mars. Douleurs aux poignets. Malléoles gonflées. Légère toux. Rien au cœur.

149. — Alphonsine D..., 23 ans, nourrice. Entrée le 23 mars. Râles de bronchite, albumine. Pouls 130, fort. Pas de souffles.

150. — Marie R..., 24 ans. Début le 20 mars. Pouls 114. Pas de souffles.

151. — Camille T..., 5 ans. Entré le 29 mars à l'hôpital atteint de varicelle. Présente le 4 avril une belle éruption de rougeole. Rien de particulier, pas de souffle.

152. — Marie H..., âgée de 20 ans. Début de la maladie le 27 mars. Rien à signaler.

153. — Maria L..., 24 ans. Rien au cœur ni aux poumons.

154. — Marie P..., 22 ans. Début de la maladie le 5 avril. Toux. Rien aux ponmons ni au cœur.

155. — Irma C..., 20 ans. L'éruption est apparue le 11 avril. Rien au cœur.

156. — Marie L..., 17 ans. Début le 10 avril. Rien au cœur.

157. — L..., 20 ans. Début le 8 avril. Toux. Rien au cœur ni aux poumons.

158. — C..., 39 ans. L'éruption date du 13 avril. Rien à signaler.

159. — B..., 29 ans, entrée le 30 avril, l'éruption est de la veille, légère toux, un peu d'albumine, rien au cœur.

160. — R..., 23 ans, l'éruption date du 4 mai, rien au cœur.

161. — Juliette E..., 22 ans, entrée le 6 mai, avait été soignée à l'hôpital pour une scarlatine dont elle était guérie depuis le 15 avril, sans avoir rien présenté au cœur. Rien de particulier à signaler.

Femmes ayant présenté des souffles au cours de leur rougeole.

162. — Marie G..., 18 ans, entrée le 24 mars, abattement, le 26, souffle très doux endapexien et mésosystolique disparu quatre jours après.

163. — Valentine P..., 19 ans, entre dans le service le 19 novembre, l'éruption date du même jour ; fourmillements aux mains et aux jambes du 20 au 23 novembre. Le 24, souffle mésosystolique parapexien qui persiste 4 jours.

164. — Marie G..., 17 ans, entrée le 11 janvier. Le premier

bruit à la pointe est mal frappé. Le 26, léger souffle endapexien. Le 28, rien au cœur.

105. — Jeanne L..., 20 ans, entrée le 16 janvier. T° 39,9, toux, souffle mésosystolique le long du bord gauche avec maximum à la base le 28 janvier, sortie le 30, le souffle persistant mais plus faible.

166. — Ernestine G..., 23 ans, entrée le 2 février, malade depuis 10 jours. Pouls 92. Le 10 février, roulement présystolique à la pointe, qui disparaît le 13.

167. — Léonie F..., 22 ans, début de la maladie le 3 février. T° 40,2 à l'entrée. Pouls 116, souffle mésosystolique endapexien, anurie le 7, souffle net endapexien. T° 38,2. Le 10 février le souffle persiste, l'éruption est achevée, le 13 février, rien au cœur.

188. — Euphrasie A..., 19 ans, début le 30 janvier, à l'entrée 39, 5, léger souffle mésosystolique de la base à gauche qui ne dure pas.

169. — Angèle C..., 22 ans, début le 11 février, à l'entrée léger souffle s'entendant tout le long du bord gauche.

170. — Françoise G..., 16 ans, début le 27 février, grande lassitude, souffle le long du bord gauche qui a disparu trois jours après.

171. — Marie X..., 17 ans, début le 15 mars, à l'entrée, 85 pulsations, pressions 16 avec variations allant de 18 à 14, léger souffle tout le long du bord gauche qui a disparu quatre jours après.

172. — Marie G..., 14 ans 1/2, entrée le 3 avril, présente le 13, avant-veille de son départ un souffle à la pointe en dedans.

173. — Marie L..., 16 ans, entrée le 4 avril ; le 13, présenté un

souffle intense endapexien qui n'a pas disparu le 15 au moment de son départ.

Hommes n'ayant pas présenté de souffles au cours de leur rougeole.

174. — Alexandre B..., 17 ans. Temp. 39, à l'entrée rien de particulier.

175. — Joseph L..., 20 ans, entrée le 15 mars. Eruption confluyente, râles sonores en avant et à gauche, parésie des extrémités. Pressions 12/2, pas de souffles.

176. — Eugène R..., 13 ans, entré le 21 mars, bruits cardiaques sourds.

177. — Charles L..., 25 ans, entré le 24 mars, rien à signaler.

178. — R..., 18 ans, entré le 25 mars, éruption confluyente, peu d'urines, pression 11 1/2. Pouls 72, rien au cœur.

179. — J..., 20 ans, entré le 25 mars, récidiye de rougeole, éruption confluyente, rien au cœur.

180. — Henri Ch..., 18 ans, entré le 30 mars, anurie, pression 11, le 4 avril, bruits mal frappés.

181. — P..., 20 ans, début le 26 mars, éruption boutonneuse, rien au cœur.

182. — L..., 16 ans, entré le 2 avril avec 39°, rien au cœur.

183. — Ch .., 39 ans, entré le 8 avril, atteint de fièvres intermittentes, rien au cœur.

184. — R..., 40 ans, début de la maladie ; le 8 avril abattement. Albumine, rien au cœur.

185. — B..., 20 ans, début le 13, rien de particulier.

186. — Adrien P..., 28 ans, né aux Celèbes, entre le 14 avril,

battlements sourds qui, le 22 date de sa sortie, deviennent vibrants.

187. — Y..., 2 ans, rien à signaler.

188. — F., 20 ans, voir au N° 181, rechute de rougeole, éruption apparue le 16 avril, rien au cœur.

189. — Georges O..., 21 ans, rien au cœur.

190. — Louis H..., 21 ans, entré le 21 avril, beaucoup d'albumine ; râles crépitants à droite ; le 3 mai, battlements cardiaques mal frappés.

191. — F..., entré le 25 avril, rien au cœur.

192. — Louis B..., 8 ans 1/2, début le 25 avril, rien à signaler.

193. — Amable V..., 27 ans, début le 17 janvier, courbature intense, albumine jusqu'au 2 février, rien au cœur.

194. — Paul L..., 7 ans, rien à signaler.

Hommes ayant présenté des souffles.

195. — Henri G..., 48 ans, début le 13 février, albumine, souffle méso-systolique le long du bord gauche coïncidant avec l'éruption, le souffle persiste jusqu'au départ du malade le 24 février.

196. — Désiré D ..., 48 ans, début le 10 février, frissons, fièvres, douleurs musculaires dans les membres. Température à l'entrée, 39°,8, râles muqueux, léger souffle mésosystolique à la pointe durant jusqu'au 24.

197. — Albert D..., 27 ans, entre le 20 mars en pleine éruption, pression artérielle le matin du 20 mars, il y a 12° de pression, l'après-midi, 18°. Souffle très léger à la pointe qui se localise le 24 à la base et y subsiste jusqu'au 28.

198. — B..., 15 ans, entre le 18 avril, le 22 présente un souffle mésosystolique tout le long du bord gauche.

199. — P..., 24 ans, entre le 21 août, l'éruption, qui date du 18, est hémorrhagique. Le 27, souffle mésosystolique doux le long du bord gauche du sternum.

200. — Adrien P... (voir n° 186), sorti de l'hôpital le 23, y rentre pour de nouveau la rougeole le 5 mai, albumine. Le 7 mai, souffle mésosystolique endapexien qui disparaît le 9 mai.

201. — V..., 25 ans, entré le 21 avril; albumine forte, toux, râles de bronchite. Le 3 mai, souffle mésosystolique apexien. Le 7 mai, le souffle couvre toute la pointe. Le 9, il est endapexien et persiste jusqu'au 15.

202. — D..., 17 ans; entré le 6 mai (voir aux expériences.

VARIOLE

Femmes.

203. — Femme X..., 17 ans. L'éruption remonte au 10 janvier, il n'y a rien aux poumons, pas d'albumine ni de souffle jusqu'au 26 février, date de la guérison.

204. — Femme R..., 31 ans, entrée le 14 janvier, l'éruption remontant au 10, rien à signaler.

205. — Marthe L..., 31 ans, entrée le 22 janvier, un peu d'albumine dans les urines, rien au cœur.

206. — Joséphine R..., début le 29 janvier; éruption intense rachialgie, épigastralgie, douleurs irradiant dans les membres dyspnée, pas d'albumine, arythmie pendant cinq jours à la convalescence.

207. — Louise T..., 25 ans, entrée le 2 février, rien à signaler.

208. — Marie D..., 41 ans, entrée le 21 avril, éruption cohéro-confluente presque d'emblée datant de la veille. Le 26 avril souffle mésosystolique susapexien, le 28. Le souffle est plus fort et persiste jusqu'au 5 mai.

209. — X..., 23 ans, début de la maladie le 11 avril par frissons, violente céphalée. Rachialgie, myalgie. L'éruption apparaît le 12 avril au visage et en même temps de violentes démangeaisons aux extrémités, le 19 avril, dédoublement bruit à gauche et à la base durant jusqu'au 22. Le 1^{er} mai, souffle mésosystolique à la base très léger et souffle très net apexien s'entendant même assez haut le long du sternum. Le 3 mai, il ne reste plus qu'un souffle mésosystolique endapexien qui lui-même disparaît le 9 mai.

210. — J..., 43 ans, entrée le 18 avril, éruption moyenne, rien à signaler,

Hommes

211. — H..., 20 ans, entré le 20 janvier. ne présente rien de particulier.

212. — D..., 48 ans, entré le 11 février ne présente rien de particulier.

213. — V..., 35 ans, entré le 24 mars. L'éruption est violente, délire, peu de température, pas d'albumine, les battements du cœur sont sourds, pas de souffle.

214. — P..., 47 ans, entré le 26 mars, éruption généralisée, battements sourds pas de souffle. Pouls 84. Pression 15, un peu d'albumine, le 27 mars, 136 pulsations, délire. Température 40°2. Pas de souffle, mort le 31 mars. Rien à l'autopsie.

215. — B..., 14 ans, entré le 26 mars, malade depuis 5 jours, rien à l'auscultation. Pouls 129, pas d'albumine, mort le 1^{er} avril. Rien à l'autopsie.

216. — M..., 19 ans, entré le 19 mars en pleine éruption de variole hémorrhagique, dyspnée, albumine, selles sanglantes. Température 30°. Pas de souffle, battements très faibles, mort le lendemain.

Varicelle.

217. — Alexis M..., 32 ans. La date du début remonte au 4 avril. L'éruption est bénigne, il n'y a rien au cœur.

218. — Jules C..., 23 ans. Entré le 17 à l'hôpital, malade depuis le 11 mars. Douleurs généralisées à tout le corps coïncidant avec l'éruption qui est assez forte. Parésie des extrémités passagère. Le 21 mars souffle prolongé mésosystolique à la pointe qui est disparu le 23 et ne reparait plus.

219 à 227. — Varicelles d'enfants âgés de 7 ans 1/2 à 1 an, à éruption légère et sans rien de particulier à signaler.

EXPÉRIENCES

Emploi de la digitale et de la caféïne.

1. — Louise J..., 19 ans, entrée le 5 décembre, atteinte de scarlatine depuis le 1^{er} décembre, éruption moyenne, agitation, peu d'albumine, souffles inconstants très légers en dedans et au-dessus de la pointe le 5. En même temps douleurs articulaires aux poignets et température 39°. Le 8 décembre T. 40°. Pouls 116

albumine, souffle intense parapexien. Le 12 décembre le souffle est à la pulmonaire, le 22 il s'entend tout le long du bord gauche, le 29 il s'entend seulement à la pointe. On donne 20 gouttes de teinture de digitale le 30 au matin l'après-midi, le souffle n'a pas changé il subsiste le 5 janvier mais très léger.

2. — Henriette M..., 23 ans, début de sa scarlatine le 30 novembre. A l'entrée le 7 décembre, douleurs, dans les épaules, trois jours avant parésie des extrémités, albumine jusqu'au 7. A cette date souffle mésosystolique inconstant endapexien qui, le 17 s'entend tout le long du bord gauche du sternum. Le 28 décembre, on administre 20 gouttes de teinture de digitale; le souffle mésosystolique de la pointe paraît plus intense le lendemain 29. Le 30 il est très peu diminué et persiste encore le 3 janvier.

3. — Jeanne N..., 28 ans, début le 9 décembre, l'éruption de scarlatine apparaît le 12, douleurs articulaires et anurie; au début, pas d'albumine. Le 17, léger souffle apexien qu'on entend jusqu'au 29, date à laquelle la malade prend 0, 20 cg. de macération de digitale. Le lendemain, pouls 70, plus de souffle jusqu'à la sortie de la malade.

4. — Nathalie D..., 21 ans, début de sa scarlatine le 22 décembre, urines diminuées, parésie des doigts, le premier bruit est un peu soufflant tout le long du bord gauche du sternum le 27, date de l'entrée à l'hôpital; le 31 décembre, souffle mésosystolique le long du bord gauche, le souffle persiste jusqu'au 28 janvier, il est très intense à cette date. 20 gouttes de teinture de digitale sont données le 29 au matin. Le 29 au soir, disparition du souffle. Le 30, le souffle est revenu mais très faible, le 31 il est de nouveau fort et s'entend à la pointe et à la base à gauche. Le 9 février il est en bonne voie de disparition à la sortie de la malade.

5. — Baptiste L..., 16 ans, début de sa scarlatine le 8 janvier. Troubles nerveux cutanés, les urines sont diminuées, mais il n'y a pas d'albumine. Le 11 janvier, souffle mésosystolique préinfundibulaire. Le 15, le souffle s'entend tout le long du bord gauche du sternum. Le 14 février, le souffle est intense et s'entend aux mêmes points, pouls 120. Le 17 février, 20 gouttes de teinture de digitale. Après la digitale et pendant trois jours, le souffle persiste sans changements, sortie de la malade le 20 février.

6. — Marie L..., 24 ans, début le 9 janvier, éruption de scarlatine le 16, engourdissement des doigts, le 28 janvier souffle le long du bord gauche. Le 2 février, administration de 20 gouttes de teinture de digitale. Le 3 février le souffle est un peu plus doux mais aussi étendu. Le 16 février, de nouveau 20 gouttes de teinture de digitale. Le 17, le souffle est semblable. Le 18, un gramme de caféine, le souffle est moins fort le 19, jour de sortie de la malade.

7. — Marie L..., 24 ans, début le 17 janvier par des douleurs aux poignets, picotements dans la région lombaire. T. 38,3, urines diminuées, léger nuage d'albumine, souffle le 21 janvier en dedans et au niveau de la pointe, très intense. On donne le 29 janvier 30 gouttes de teinture de digitale, le lendemain le souffle est sensiblement égal, mais on s'aperçoit seulement alors qu'il se propage vers l'aisselle. La malade qui a eu la rougeole il y a deux ans, présentait déjà ce souffle.

Le 20 février, outre ce souffle qui est organique, on en entend un autre, énorme, diastolique en jet de vapeur des deux côtés du sternum, à la base, avec maximum dans le 3^e espace. Ce souffle ne se propage pas. Pas de souffle femoral, pas de pouls capillaire le souffle disparaît la malade étant assise. Le 24, le

souffle persiste le 25 au matin 20 gouttes de teinture de digitale, après l'absorption du médicament, le souffle très diminué est inconstant.

8. — Charles B... 21 ans, début de sa scarlatine le 27 janvier, albumine, urines diminuées, le 4 février plus d'albumine, douleurs articulaires aux poignets et aux genoux, le premier bruit à la pointe à gauche est roulant. Le 13, souffle léger endapexien. Le 17, 20 gouttes de teinture de digitale. Le 18 le souffle est plus fort. Le 20 il est plus fort et plus étendu. Le 24 il est très diminué mais persiste jusqu'à la sortie du malade le 3 Mars.

9. — Henri V... 17 ans, entre le 11 février pour une scarlatine; urines diminuées, souffle mésosystolique le long du bord gauche qui dure jusqu'au 16, on lui administre 20 gouttes de teinture de digitale sans amener de changement appréciable. Le 18 on donne un gramme de caféine, le souffle ne change pas. Le 24 il disparaît définitivement.

10. — Julie M... 23 ans, l'éruption de sa scarlatine date du 4 mai. Eréthisme cardiaque souffle intense mésosystolique endapexien. Le 8 mai on donne 20 gouttes de teinture de digitale. Le 9 le souffle n'a pas varié. Le 12 il disparaît.

11. — Nathalie B... 22 ans, début le 6 mai. Eruption de scarlatine le 8 mai. Le 11, souffle mesosystolique tout le long du bord gauche. Pouls 96. Pression 19. Le 13 mai 20 gouttes de teinture de digitale. Le soir Pouls 88, pression 14, le souffle persiste égal. Le 15 mai le souffle persiste. Le 18 il a disparu.

12. — Jules F... 16 ans, entré le 10 juillet pour une scarlatine, présentant un souffle inconstant et léger à la pointe. Le 22, le souffle s'étend à tout le bord gauche. Le 24 on donne 25 gouttes de teinture de digitale. Le 25 le souffle ne change en rien. Il ne disparaît que le 28 juillet.

13. — Eugénie M..., 30 ans, début de sa scarlatine, le 2 juillet, éruption le 5, douleurs articulaires, sommeil agité. Pouls 120 et souffle mésosystolique à la base et à gauche le 7 juillet, le 8 on donne 1 gramme d'iodure de sodium qui n'influe en rien sur le souffle, le 24 on donne vingt gouttes de teinture de digitale, le 25 le souffle très diminué a presque disparu, le 28 il n'existe pas.

14. — Berthe C..., début de sa scarlatine, le 25 juillet présente des picotements et au cœur le 30 juin un léger souffle mésosystolique à la base à gauche. Le souffle persiste jusqu'au 25 juillet où on l'entend tout le long du bord gauche, le 28 vingt gouttes de teinture de digitale sont administrées au malade, le soir il y a 72 pulsations, le souffle n'a pas changé, le 29 juillet le souffle a disparu.

15. — Louis D..., âgé de 19 ans, atteint de rougeole depuis le 2 mai a présenté le 6 mai un léger souffle mésosystolique sus apexien, le 8 mai on administre vingt gouttes de teinture de digitale, le 9 mai le souffle a disparu pour ne plus reparaître.

Emploi du bromure de potassium.

16. — Albert K..., 11 ans, début de sa scarlatine, le 21 juin, pas de phénomènes nerveux, souffle endapexien le 24, le 8 juillet souffle intense rapeux au dessus et en dedans de la pointe, le 9 on administre 1 gramme de Kbr au malade, le 10 le souffle s'entend le long du bord gauche avec autant d'intensité, le 11 78 pulsations, le souffle est identique, peut-être même augmenté, le 13 il persiste avec deux foyers endapexien et pulmonaire, le 17 il disparaît.

17. — Jeanne C..., 15 ans, entrée le 13 juillet, éruption de scarlatine le 10. Insomnie, excitation, la malade ne peut répondre aux questions qu'on lui pose, au cœur léger souffle mésosystolique endapexien, 120 pulsations le 23 le souffle est très net dans le troisième espace intercostal, le 25 après absorption de deux grammes de Kbr le souffle qui est mésosystolique endapexien paraît augmenté.

18. — Marie T..., 18 ans, entrée le 14 juillet à l'hôpital pour une scarlatine qui a débuté le 9. Troubles nerveux agitations pendant le sommeil, pas d'albumine, souffle systolique à la base ; le 22 juillet souffle à la pulmonaire et à la pointe en dedans ; le 25, après absorption de 3 grammes de Kbr le souffle très intense auparavant, semble encore augmenté.

Emploi de l'iodure de sodium et de la trinitrine.

19. — Voir le n° 13, aucun résultat.

20. — Amédée Le C..., 17 ans, entre le 7 juillet atteint de scarlatine depuis le 4, pas de phénomènes nerveux ni d'albumine ; le 8 souffle mésosystolique endapexien ; le 9, on lui donne 1 gramme d'iodure de sodium ; le 10, le souffle s'entend au même point avec une intensité au moins égale sinon supérieure ; le 11, 82 pulsations, le souffle diminue un peu ; le 21, le souffle disparaît seulement.

21. — Félix C..., enfant âgé de 13 ans atteint de scarlatine depuis le 15, avec des démangaisons aux doigts et un souffle mésosystolique tout le long du bord gauche ; le 24 et le 25, il prend un milligramme et demi de trinitrine en trois fois ; le 25, à midi le souffle paraît plus intense mais localisé et endapexien seulement.

22. — Georges B..., 18 ans 1/2, entre le 30 à l'hôpital pour une scarlatine qui a débuté quatre jours auparavant, albumine. Pouls 106. Pression 18, souffle mésosystolique à la base. Le 8 juillet, souffle mésosystolique tout le long du bord gauche ; le 9 juillet, on lui administre en trois fols un milligramme et demi de trinitrine ; le 10 juillet, le souffle s'entend très notablement renforcé tout le long du bord gauche ; le 11 juillet, pouls 68, mouvements respiratoires 18, souffle très distinct le long du bord gauche maximum, quatrième espace intercostal ; le 13, le souffle s'entend très fort surtout à la pointe, on distingue parfaitement le souffle et en même temps le murmure respiratoire sans les confondre.

23. — Louis E..., entre le 27 juin, atteint de scarlatine depuis le 23, présente le 8 juillet, un souffle endapexien, le 9, on lui donne 1 milligramme 1/2 de trinitrine ; le 10, le souffle qui s'entend tout le long du bord gauche du sternum semble augmenté, le second bruit est éclatant ; le 11, 60 pulsations, mouvements respiratoires 18, le souffle n'a pas changé ; le 13, il subsiste semblable.

24. — Madeleine G., 21 ans, début de sa scarlatine, le 6 juillet, elle a des démangeaisons, son sommeil est agité, un gros souffle mésosystolique avec maximum à l'orifice pulmonaire. Le 9, on lui administre un milligramme 1/2 de trinitrine ; le 10 le souffle est au moins aussi fort que la veille, il s'entend mieux la respiration étant arrêtée ; le 11, le souffle semble plus fort il s'entend tout le long du bord gauche du sternum ; le 13, il est intermittent et a disparu le 23.

25. — Alexandrine D..., 20 ans, entrée le 16 juillet pour une scarlatine a eu la rougeole, la typhoïde, présente actuellement des démangeaisons aux extrémités et un souffle à la base et

en dedans de la pointe. Pouls 72. Mouvement respiratoire 22. Le 25 juillet on lui donne un milligramme et demi de trinitrine, le soir, pouls 78. Murmures respiratoires 23 souffle augmenté s'étendant tout le long du bord gauche.

Emploi de l'ergotine.

26. — Georges B., voir n° 22 des expériences, le début de l'observation, le 22 juillet le souffle étant à la base à gauche on lui donne 1 gr. d'ergotine qui n'influe en rien sur le souffle.

27. — Françoise Ch..., 17 ans, entrée le 14 juillet pour une scarlatine avec démangaisons des extrémités, douleurs articulaires, présente le 20 un souffle mésosystolique léger à la pulmonaire. Le 25, après absorption d'un gramme d'ergotine la veille, le souffle semblerait avoir diminué.

DENSITÉ DU SANG CHEZ LES SCARLATINEUX

Présentant des souffles anorganiques.

Pour mesurer la densité du sang nous avons employé la méthode dont se servit Lyonnet à la suite de Hamerschalt et Loyds Jones.

Cette méthode consiste à remplir un certain nombre de flacons avec des liquides de différentes densités. On fait tomber dans chacun de ces flacons une goutte du sang à peser jusqu'à ce qu'on en trouve une ou cette goutte reste en suspension.

Nous avons fait un mélange de glycérine et d'eau dis-

tillée dont nous avons mesuré la densité choisie exprès assez forte et, en ajoutant des quantités d'eau variables nous avons ainsi fait une sorte d'échelle de densité dont chaque échelon était représenté par un flacon de 180 grammes.

Nous avons trouvé en général les densités du sang humain supérieures aux chiffres donnés par un certain nombre d'auteurs, ce que nous pensons pouvoir expliquer par l'union d'une certaine quantité de l'eau de constitution du sérum avec l'eau de mélange. *

La méthode employée par nous est très facile et assez exacte, tout au moins pour ce que nous voulions faire. Elle présente l'unique inconvénient, qu'elle exige le changement fréquent des liquides que le sang dissous, colore en même temps qu'il augmente leur densité. Il faut de plus, croyons-nous, tenir compte que dans la goutte ainsi placée dans le mélange, il ne reste bientôt plus que les corps solides, l'eau de constitution du sérum s'adjoignant à celle du mélange. Ce court préambule achevé, voici les chiffres que nous avons trouvés.

La densité du sang d'un de nos amis ainsi que celle du nôtre, prises comme étalons, donnent 1062, voici celle de quelques malades :

Hommes.

D..., âgé de 25 ans.	1062
Léon L..., âgé de 13 1/2 souffle à la base. . . .	1062
Jules F..., âgé de 16 ans, n° 12 des expériences .	1061

Félix Ch..., âgé de 13 ans, n° 21 des expériences.	1059
Louis Er..., âgé de 21 ans n° 23 des expériences.	1063

Femmes.

Françoise Ch..., âgée de 17 ans, n° 27 des expériences.	1060
Alexandrine D..., âgée de 20 ans, n° 25 des expériences.	1060
Jeannne Ch..., âgée de 15 ans, n° 17 des expériences.	1058
Marie T..., âgée de 18 ans n° 18 des expériences..	1056
Avec un nombre de globules égalant.	4.681.000

La numération des globules avait été faite chez tous les sujets précédents et n'avait donné que des chiffres moyens qui ont été égarés.

CONCLUSIONS

1° On rencontre très fréquemment dans le cours des fièvres éruptives, surtout pendant la convalescence de la scarlatine, des souffles du cœur sans lésions des orifices.

2° Ces souffles s'observent plus fréquemment dans le sexe féminin où ils atteignent dans la scarlatine, la proportion de 66 0/0, que chez l'homme et de 15 à 25 ans qu'aux âges extrêmes de la vie.

3° Y semblent prédisposés, ceux dont l'organisme se trouve affaibli ou qui ont eu précédemment des affections cardiaques quelconques.

4° Les souffles anorganiques n'ont aucune importance au point de vue de la durée, de la marche et de la terminaison de la maladie. Il importe cependant d'établir leur diagnostic, pour éviter au praticien des craintes illusoires et au malade un régime sévère, qui pourrait devenir dangereux.

5° Il n'y a rien à ajouter aux règles posées par le professeur Potain pour établir le diagnostic des souffles anorganiques.

6° Les souffles anorganiques semblent être d'origine myocarditique. Ils proviendraient soit d'une diminution de tonicité du muscle cardiaque, soit de troubles d'inner-

vation de ce muscle. Ces troubles seraient provoqués par des toxines microbiennes ou bien par un surmenage du cœur.

7° La densité du sang chez les malades présentant des souffles anorganiques, ne paraît pas inférieure à la moyenne.

8° La digitale et la caféine semblent agir favorablement sur les souffles anorganiques à l'encontre des vaso-dilatateurs, bromure de potassium, iodure de sodium et trinitrine qui tendent au contraire à les renforcer, comme il découle de nos expériences personnelles.

9° Les médicaments vaso-constricteurs ne paraissent pas avoir d'influence sur les souffles anorganiques.

Vu par le Doyen,
POTAIN

Vu par le président de la thèse,
JOFFROY

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris
GRÉARD

BIBLIOGRAPHIE

- LAENNEC. — Traité d'auscultation médiate, 1826.
- BOUILLAUD. — Traité clinique des maladies du cœur, 1835.
- HAMERNYK. — Beobachtungen ueber das vorkommen von
geräuschen in der Herzgegend und ihre wahrschein-
baren Bedingungen (Zeitschr der Wiener Aerste, 1844.
- LATHAM. — Lecture on subjects connected with clinical me-
dicin, comprising Diseases of the hearth (London
1845),
- BEAU. — Traité expérimental et clinique d'auscultation, 1856.
- WALSHE. — Maladies du cœur, 1862.
- DA COSTA. — On fonctionnal valv. disord, of the heart (Ameri-
journ. of med. sc. 1869).
- THORNBURN. — On a peculiar auscultatory phenomen (Brit. med.
Journ). 1859.
- J. ANDREW. — On the diagnosis of systolis endocardial mur-
murs Barthol, hosp. Rep. (London 1865).
- SKODA. — Ueber uner klanliche Herzgerausche allgem Wiener
med. zeitung VIII, n. 34, 1863.
- CHOYAUX. — Des bruits pleuro ou pulmonaires dûs au mouve-
ments du cœur. Thèse de Paris, 1869.
- MALASSEZ. — De la numération des globules du sang, 1873.
- MEZBOURIAU. — Diagnostic des bruits de souffles extra cardia-
ques. Thèse de Paris, 1874.

- KRAMER. — Beiträge zur kenntniss der accidentellen Herzgerausche. Deutsch, arch, f. klin, med. XVI, 1875.
- SCHREIBER. — Beitrag, zur phy. diag. der Herzkrauch. Deutsch, arch. f. klin med. XX, 1875.
- CUFFER. — Des causes qui peuvent modifier les bruits de souffle intra ou extra-cardiaques, Paris, 1877.
- HILTON FAGGE. — In reynolds syst. of med. London, T. III, 1877.
- PAUL (C.). — Sur le bruit de souffle anémo-spasmodique de l'artère pulmonaire. Mém. de la Soc. Méd. des Hôpitaux, 1878.
- PATEL. — Lyon Médical, n° 36, 1878.
- RICHARDSON. — On an auscultatory sound produced by the action of the heart on a portion of lung (Med times and Gazett, 1880.
- WEISS. — Ueber accident diast Herzgerausch (Wien. médical Wochen., 1880).
- VIMONT. — Thèse de Paris, 1882.
- PAUL (C.). — Diagnostic et traitement des maladies du cœur, 1883.
- GERHARDT. — Lehrbuch der auscultation und Percussion Tubingen, 1884.
- NIXON. — The cardiac murmurs of the mitral area. Dublin journal of med. sc., juin 1886.
- MADEN. — Zur Casuistik der functionellen mitral insuf. (Wiener med. blatt., 1886).
- COLLOM. — Physiological heart murmurs in healthy individuals (Bost. Journ., 1889).
- PRINCE MORTON. — The occurence and mecanism of physiological hearts murmur in healthy individuals (New-York. Record., 1889).
- SÉE (G.). — Traité des maladies du cœur, 1889.

OSCAR FRAENTZEL. — Vorlezungen über den krankh. des Herz.,
1891.

LYONNET. — Thèse de Lyon, 1892.

DURAND. — Souffles cardiaques inorganiques anémiques ou fé-
briles. Thèse de Lyon, 1892.

CHASSAGNE. — Thèse de Paris, 1892.

SHERRINGTON AND COPEMAN. — Journal of physiolog., janvier
1893.

MORITZ. — St-Pétersb. med. Woch, 1893.

D'ESPIRE et PICOT. — Manuel des maladies de l'enfance, 1894.

DELABOST. — Souffles cardio-pulmonaires chez les enfants. Pa-
ris, 1895.

POTAIN. — Clinique médicale de la charité, 1894.

HUCHARD et BARIÉ. — Société méd. des Hôpitaux, mars 1896.

MAXIMOWITCH. — Deuts. archiv. f. klinisch. med., 11 avril
1897.

HUCHARD. — Faux cardiaques. Bulletin Médical, 1897.

POTAIN. — Semaine médicale, 11 mai 1898.

